SCAG®
POWER EQUIPMENT

MODEL SWZU

OPERATOR'S MANUAL



THIS MANUAL CONTAINS THE OPERATING INSTRUCTIONS AND SAFETY INFORMATION FOR YOUR SCAG MOWER. READING THIS MANUAL CAN PROVIDE YOU WITH ASSISTANCE IN MAINTENANCE AND ADJUSTMENT PROCEDURES TO KEEP YOUR MOWER PERFORMING TO MAXIMUM EFFICIENCY. THE SPECIFIC MODELS THAT THIS BOOK COVERS ARE CONTAINED ON THE INSIDE COVER. BEFORE OPERATING YOUR MACHINE, PLEASE READ ALL THE INFORMATION ENCLOSED.

PART NO. 03147 Rev. 1
PRINTED 11/05
PRINTED IN USA



WARNING:

FAILURE TO FOLLOW SAFE OPERATING PRACTICES MAY RESULT IN SERIOUS INJURY.

* Keep all shields in place, especially the grass discharge chute.
* Before performing any maintenance or service, stop the machine and remove the spark plug wire and ignition key.
* If a mechanism becomes clogged, stop the engine before cleaning.
* Keep hands, feet and clothing away from power-driven parts.
* Read this manual completely as well as other manuals that came with your mower.
* Keep others off the tractor (only one person at a time)

REMEMBER - YOUR MOWER IS ONLY AS SAFE AS THE OPERATOR!

Hazard control and accident prevention are dependent upon the awareness, concern, prudence, and proper training of the personnel involved in the operation, transport, maintenance, and storage of the equipment.

This manual covers the operating instructions and illustrated parts list for:

SWZU36A-15KA	**with a serial number of**	**A2300001 to A2399999**
SWZU48A-17KA	**with a serial number of**	**A2500001 to A2599999**
SWZU48A-18HN	**with a serial number of**	**A2600001 to A2699999**
SWZU52A-17KA	**with a serial number of**	**A2700001 to A2799999**
SWZU52A-18HN	**with a serial number of**	**A2800001 to A2899999**
SWZU52A-18KH	**with a serial number of**	**A2900001 to A2999999**
SWZU52A-19KAI	**with a serial number of**	**A3000001 to A3099999**
SWZU-21KAE	**with a serial number of**	**A3600001 to A3699999**
SWMU-52A	**with a serial number of**	**A3700001 to A3799999**
SWMU-61A	**with a serial number of**	**A3800001 to A3899999**

Always use the entire serial number listed on the serial number tag when referring to this product.

SCAG
POWER EQUIPMENT

TABLE OF CONTENTS



TABLE OF CONTENTS
(CONTINUED)

GENERAL INFORMATION

INTRODUCTION

Your mower was built to the highest standards in the industry. However, the prolonged life and maximum efficiency of your mower depends on you following the operating, maintenance and adjustment instructions in this manual.

If additional information or service is needed, contact your Scag Power Equipment Dealer.

We encourage you to contact your dealer for repairs. All Scag dealers are informed of the latest methods to service this equipment and provide prompt and efficient service in the field or at their service shop. They carry a full line of Scag service parts.

USE OF OTHER THAN ORIGINAL SCAG REPLACEMENT PARTS WILL VOID THE WARRANTY.

For pictorial clarity, some illustrations and figures in this manual may show shields, guards or plates open or removed. Under no circumstances should your mower be operated without these devices in place.

All information is based upon product information available at the time of approval for printing. Scag Power Equipment reserves the right to make changes at any time without notice and without incurring any obligation.



USE ONLY SCAG APPROVED ATTACHMENTS AND ACCESSORIES.

Attachments and accessories manufactured by companies other than Scag Power Equipment are not approved for use on this machine. Using unapproved attachments, (especially "stand-up" riding attachments) may be hazardous.

SCAG APPROVED ATTACHMENTS AND ACCESSORIES:

- GC-F4 (p/n 9002)
- GC-4D (p/n 9001)
- Mulch Plate (p/n 9258, 9259, 9260, 9261)
- Hurricane Mulch System™ (p/n 9263, 9264, 9265, 9266)
- Cup Holder (p/n 9240)
- Hour Meter (p/n 48023)
- Turbo Baffle (p/n 423955, 423956, 423957)
- Blade Buddy (p/n 9212)
- Flat-Free Caster Tires (9276)

DIRECTION REFERENCE

The “Right” and “Left”, “Front” and “Rear” of the machine are referenced from the operator’s right and left when standing in the normal operating position and facing the forward travel direction.

SERVICING THE ENGINE AND DRIVE TRAIN COMPONENTS

The detailed servicing and repair of the engine and hydraulic pumps are not covered in this manual; only routine maintenance and general service instructions are provided. For service of these components during the limited warranty period, it is important to contact your Scag dealer or find a local authorized servicing agent of the component manufacturer. Any unauthorized work done on these components during the warranty period may void your warranty.

ISO Symbols		CE Mark
		

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	Choke		Transmission
	Parking Brake	48071S	Spinning Blade
	On/Start		Spring Tension on Idler
	Off/Stop		Oil
	Falling Hazard		

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	Fast		Slow
	Continuously Variable - Linear		Cutting Element - Basic Symbol
	Pinch Point		Cutting Element - Engage
	Hourmeter/Elapsed Operating Hours		Cutting Element - Disengage
	Thrown Object Hazard Keep Bystanders Away		Read Operator's Manual

SAFETY INFORMATION

GENERAL SAFETY INFORMATION

Your mower is only as safe as the operator. Carelessness or operator error may result in serious bodily injury or death. Hazard control and accident prevention are dependent upon the awareness, concern, prudence, and proper training of the personnel involved in the operation, transport, maintenance and storage of the equipment. Make sure every operator is properly trained and thoroughly familiar with all of the controls before operating the mower. The owner/user can prevent and is responsible for accidents or injuries occurring to themselves, other people or property.

READ THIS OPERATOR'S MANUAL BEFORE ATTEMPTING TO START YOUR MOWER.

If the operator(s) or mechanic(s) cannot read English or Spanish, it is the owner's responsibility to explain this material to them.

A replacement manual is available from your authorized Scag Service Dealer or by contacting Scag Power Equipment, Service Department at P.O. Box 152, Mayville, WI 53050 or contact us via the Internet at www.scag.com. The manual for your machine can be downloaded by using the model and serial number or use the contact form to make your request. Please indicate the complete model and serial number of your Scag product when requesting replacement manuals.

SIGNAL WORDS



This symbol means **"Attention! Become Alert! Your Safety is Involved!"** The symbol is used with the following signal words to attract your attention to safety messages found on the decals on the machine and throughout this manual. The message that follows the symbol contains important information about safety. To avoid injury and possible death, carefully read the message! Be sure to fully understand the causes of possible injury or death.

Signal Word:

The signal word is a distinctive word found on the safety decals on the machine and throughout this manual that alerts the viewer to the existence and relative degree of the hazard.

DANGER:

The signal word "DANGER" denotes that an extremely hazardous situation exists on or near the machine that could result in high probability of death or irreparable injury if proper precautions are not taken.

WARNING:

The signal word "WARNING" denotes that a hazard exists on or near the machine that can result in injury or death if proper precautions are not taken.

CAUTION:

The signal word "CAUTION" is a reminder of safety practices on or near the machine that could result in personal injury if proper precautions are not taken.

Your safety and the safety of others depends significantly upon your knowledge and understanding of all correct operating practices and procedures of this machine.

BEFORE OPERATION CONSIDERATIONS

1. Become familiar with the safe operation of the equipment, operator controls, and safety signs.
2. **NEVER** allow children or untrained people to operate or service this machine.
3. Clear the area to be mowed of objects that could be picked up and thrown by the cutter blades.

BEFORE OPERATION CONSIDERATIONS (CONT'D)

4. Always wear appropriate clothing, loose fitting clothing, long hair or jewelry could get tangled in moving parts. Do not operate the machine wearing shorts; always wear adequate protective clothing including long pants. Wearing safety glasses, safety shoes and a helmet is advisable and is required by some local ordinances and insurance regulations.

5. Operator hearing protection is recommended, particularly for continuous operation of the mower. Wear suitable hearing protection. Prolonged exposure to loud noise can cause hearing impairment or hearing loss.

6. Keep the machine and attachments in good operating condition. Keep all shields and safety devices in place. If a shield, safety device or decal is defective or damaged, repair or replace it before operating the machine.



WARNING:

This machine is equipped with an interlock system intended to protect the operator and others from injury. This is accomplished by preventing the engine from starting unless the deck drive is disengaged, the parking brake is on, and the speed adjustment lever is in the neutral position. The system shuts off the engine if the operator releases the operator presence levers with the deck drive engaged and/or the speed adjustment lever not in the neutral position, or the parking brake disengaged. Never operate equipment with the interlock system disconnected or malfunctioning.

7. Fill the fuel tank with clean, fresh gasoline, with a minimum octane rating of 87. To avoid personal injury or property damage, use extreme care in handling gasoline. Gasoline is extremely flammable and the vapors are explosive.

   A. Extinguish all cigarettes, cigars, pipes and other sources of ignition.

   B. Use only an approved gasoline container.

   C. Never remove the gas cap or add fuel with the engine running. Allow the engine to cool before fueling.

   D. Never fuel the machine indoors or in an enclosed trailer.

   E. Never store the machine or fuel container where there is an open flame, spark or pilot light such as on a water heater or other appliances.

   F. Never fill containers inside a vehicle or on a truck or trailer bed with a plastic liner. Always place containers on the ground away from your vehicle before filling.

   G. Remove the machine from the truck or trailer and fuel on the ground. If this is not possible, then refuel the machine with a portable container, rather than from a gasoline dispenser nozzle.

   H. Keep the nozzle in contact with the rim of fuel tank or container opening at all times until fueling is complete. Do not use a nozzle lock-open device.

   I. If fuel is spilled on clothing, change clothing immediately

   J. Replace gas cap and tighten securely.

8. Before attempting to start the engine, move the speed adjustment lever into the neutral position, move the blade engagement switch to the OFF position, apply the parking brake, and move the neutral latches to neutral.



WARNING

DO NOT OPERATE WITHOUT DISCHARGE CHUTE, MULCHING KIT, OR ENTIRE GRASS CATCHER INSTALLED

9. The discharge chute must always be installed and in the down position on the side discharge cutter deck except when the Scag optional grass catcher or mulching plate are properly installed.

BEFORE OPERATION CONSIDERATIONS (CONT'D)



DANGER:

ROTATING BLADES

NEVER PUT YOUR HANDS INTO THE DISCHARGE CHUTE FOR ANY REASON! Shut off the engine and remove the key and only then use a stick or similar object to remove material if clogging has occurred.

10. If the mower discharge ever plugs, shut off the engine, remove the ignition key, and wait for all movement to stop before removing the obstruction. Do not use your hand to dislodge the clogged discharge chute. Use a stick or other device to remove clogged material.

11. Check the blade mounting bolts at frequent intervals for proper tightness.

12. Make sure all hydraulic fluid connections are tight and all hydraulic hoses and lines are in good condition before starting the machine.

OPERATION CONSIDERATIONS

1. Before operating the mower, familiarize yourself with all mower and engine controls. Knowing the location, function and operation of these controls is important for safe and efficient operation of the mower.

2. Start the engine when the neutral latches are in the neutral lock position, the cutter blades are disengaged, the parking brake is on and the speed adjustment lever is in the neutral position.

3. Be sure the interlock switches are functioning correctly.

4. **DO NOT** mow when children and/or others are present. Keep children out of the mowing area and in the watchful care of a responsible adult other than the operator. Be alert and turn the machine off if a child enters the area.

5. **DO NOT** carry passengers.

6. Using the machine demands attention. To prevent loss of control:

   A. Mow only in daylight or when there is good artificial light.
   B. Be alert for holes, rocks, roots and other hidden hazards in the terrain. Keep away from any dropoff. Beware of overhead obstructions (low limbs, etc), underground obstacles (sprinklers, pipes, tree roots, etc.). Cautiously enter a new area. Be alert for hidden hazards.
   C. Do not drive close to a drop-off, ditch, creek bank, or other hazard.
   D. Reduce speed and exercise extreme caution on slopes and in sharp turns to prevent tipping or loss of control. Be especially cautious when changing directions on slopes.
   E. Always be sure of your footing. Keep a firm hold on the handles and walk---never run.
   F. Do not operate where conditions are slippery



WARNING:

DO NOT operate on steep slopes. To check a slope, attempt to back up it (with the cutter deck down). If the machine can back up the slope without the wheels slipping, reduce speed and use extreme caution. ALWAYS FOLLOW OSHA APPROVED OPERATION.

7. Disengage power to the cutter deck before backing up. Do not mow in reverse unless absolutely necessary and then only after observation of the entire area behind the mower.

8. Disengage power to the cutter deck before crossing roads, walks or gravel drives. Stop blades if not mowing.

9. Shut the engine off and wait until the blades come to a complete stop before removing the grass catcher container.

10. Never raise the cutter deck while the blades are rotating.

OPERATION CONSIDERATIONS (CONT'D)


DANGER:

ROTATING BLADES

NEVER PUT YOUR HANDS INTO THE DISCHARGE CHUTE FOR ANY REASON!

11. Keep hands and feet away from cutter blades and moving parts. Contact can injure.

12. **DO NOT** operate without the side discharge chute installed and in the down position.

13. **DO NOT** direct the discharge of material toward bystanders or allow anyone near the machine while in operation.

14. If the cutting blades should strike a solid object or the equipment should start to vibrate abnormally, stop the engine, disconnect the spark plug wire, and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble. Check the machine for damaged or defective parts. Repair any damage before starting the engine or operating the cutter deck. Be sure the blades are in good condition and the blade bolts are tight.

15. Take all possible precautions when leaving the machine unattended, such as disengaging the mower, stopping the engine, and removing the key.


CAUTION:

DO NOT touch the engine or the muffler while the engine is running or immediately after stopping. These areas may be hot enough to cause a burn.


WARNING:

DO NOT run the engine inside a building or a confined area without proper ventilation. Exhaust fumes are hazardous and could cause death.

16. **DO NOT** operate the machine under the influence of alcohol or drugs.

17. Use care when loading or unloading the machine onto a truck or trailer.

18. Use care when approaching blind corners, shrubs, trees, or other objects that may obscure vision.

19. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine. See the engine operator's manual for information on engine settings.

MAINTENANCE AND STORAGE

1. Allow only trained personnel to service the machine.

2. Park the machine on level ground.

3. Never make adjustments to the machine with the engine running unless specifically instructed to do so. If the engine is running, keep hands, feet, and clothing away from moving parts.

4. Disengage drives, lower implement, stop engine and remove key or disconnect spark plug wire(s) to prevent accidental starting of the engine when servicing or adjusting the machine. Wait for all movement to stop before adjusting, cleaning or repairing.

5. If the mower must be tipped to perform maintenance or adjustment, remove the battery, drain the gasoline from the fuel tank and the oil from the crankcase.

6. Keep all nuts, bolts and screws tight, to ensure the machine is in safe working condition. Check the blade mounting bolts frequently to be sure they are tight. Replace all worn or damaged decals.

7. Clean grass and debris from cutting units, drives, mufflers, and engine to help prevent fires. Clean up oil or fuel spillage.

8. The engine must be shut off before checking the oil or adding oil to the crankcase.

MAINTENANCE AND STORAGE (CONT'D)

9. Let the engine cool before storing.

10. **DO NOT** store the machine near an open flame.

11. Shut off fuel while storing or transporting.

12. Always store gasoline in a safety-approved, red container.

13. Use jack stands to support components when required.

14. Carefully release pressure from components with stored energy.

15. Use care when checking blades. Wrap the blade(s) or wear gloves and use caution when servicing blades. Only replace blades. **NEVER** straighten or weld blades.

16. Be careful when servicing the battery as it contains acid, which is corrosive and could cause burns to skin and clothing.

WARNING:

Battery post, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm.Wash hands after handling.

WARNING:

Lead-acid batteries produce flammable and explosive gases.To avoid personal injury when checking, testing or charging batteries, DO NOT use smoking materials near batteries. Keep arcs, sparks and flames away from batteries. Provide proper ventilation and wear safety glasses.

17. Disconnect the battery or remove sparkplug wire(s) before making any repairs. Disconnect the negative terminal first and the positive last. When finished with repair, reconnect the positive first and the negative last.

INITIAL RUN-IN PROCEDURES (FIRST DAY OF USE OR APPROXIMATELY 10 HOURS)

1. Check the belts for proper tension at 2, 4 and 8 hours. Adjust as needed.

2. Check the steering control rods for neutral adjust ment (See Adjustments, page 13).

3. Check the tires for proper pressure.

Caster Wheels	25 psi.
Drive Wheels	12 psi.

4. Check for loose hardware. Tighten as needed.

5. Check the safety switches for proper adjustment:

   * On electric start machines the engine should crank and start if the machine is in neutral, the PTO engagement switch is OFF and the parking brake is ON.

6. Apply lubricant to all the grease fittings. Lubricant was applied at the factory. This is just a precautionary check to make sure that all the fittings have been lubricated.

MOWER OPERATION

1. Read and understand the safety instructions before attempting to operate this machine.

2. Before starting the engine:

   * Check the oil level in the engine and the hydraulic reservoir
   * Fill the fuel tank with clean, fresh, lead-free gasoline.
   * Open the fuel valve on the bottom of the fuel tank.

-NOTE-

Use gasoline with an octane rating no less than 87.

   * The speed adjustment lever must be in NEUTRAL.
   * The blade clutch switch must be in the OFF position.
   * The operator's presence levers must be released.

MOWER OPERATION (CONT'D)

* The neutral latches must be in the neutral lock position.
* The key switch must be on.
* The parking brake must be on.

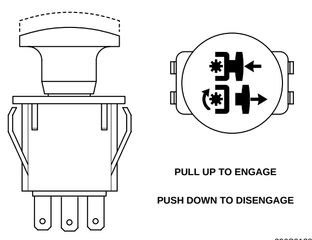
3. Start the engine:

    * Choke as required. If the engine is cold, pull the choke knob out. When the engine starts, slowly push the choke in. If the engine stalls, repeat the above operation. When the engine is warm, choking may not be necessary.

4. Engage the cutter blades by depressing the operator presence levers and pulling the blade clutch switch into the ON position. Push the switch to the OFF position to disengage the cutter blades.

    * Cold starting. In the spring and fall when the morning temperatures are cool it may be difficult to start the machine due to the parastatic load from the hydraulic drive. To relieve this load, pull out and up on the de-clutch chain located on the right side of the machine behind the tire. This will allow you to start the engine easily. When the engine is warmed up, slowly release the de-clutch chain to engage the hydraulic system.

5. Engage the cutter blades by pulling the blade clutch switch into the ON position. Push the switch to the OFF position to disengage the cutter blades.



-NOTE-

When PTO is engaged or (possibly) disengaged, a squealing sound from the underside of the machine is normal. It is caused by the electric clutch plates meshing as the mower comes up to speed. For best equipment life, engage the clutch with the engine at 3/4 throttle, not under full load.

⚠WARNING:
If you are not familiar with the operation of the hydrostatic drive and zero turn feature, practice turning and maneuvering with the hand controls before engaging the cutter blades.

6. Release the parking brake. Move the speed adjustment lever to the desired mowing speed.

-NOTE-

Top speed is suggested only for transport!

7. While squeezing the steering brake levers with both hands, release both neutral latches.

8. When the steering brake levers are released, the machine will travel straight. To make a right turn, squeeze the RH lever. To turn left, squeeze the LH lever.

9. TO STOP, squeeze both levers, lock the neutral latches, and move the speed adjustment lever to neutral.

10. To move the machine in reverse, squeeze up on both steering control levers.

11. To "freewheel" or move the machine around without the engine running, turn the dump valve levers located at the back of the pumps to the "freewheel" positions (see Figure 1). To operate the machine, the dump valve levers must be returned to the closed positions.

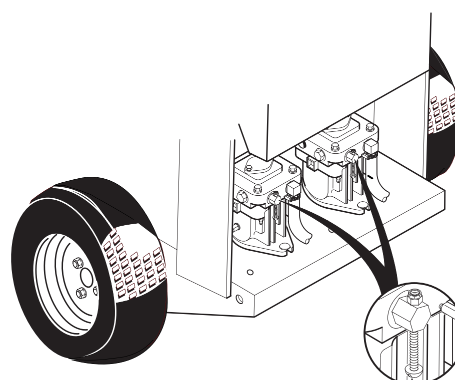


Figure 1. Dump Valves

BELT TENSION

CAUTION:
Stop engine and remove the key from the ignition before making any adjustments. Wait for all moving parts to come to a complete stop before beginning work.

-NOTE-
All the belts on the SWZU are spring loaded and do not require adjustment. Check the belts for excessive wear or damage daily for the first week. After the first week, check the belts monthly.

1. Remove the belt covers.
2. Inspect the belts for wear, cracking, or glazing. Contact your Scag dealer if any unusual wear is noted.
3. Replace the belt covers.

CUTTER DECK ADJUSTMENTS

Due to the many cutting conditions that exist, it is difficult to suggest a cutter deck setting that will work for every lawn. There are two adjustments that can be made on these decks, pitch and height.

PITCH is the angle of the blades (comparing front to rear). A 1/4" downward pitch (front of deck down) is recommended for best cutting performance.

HEIGHT is the nominal distance the blade is off of the ground. This measurement is made with the blades pointed side to side and distance is measured between cutting tip and ground.

Changes to the cutting height can be achieved by repositioning the cutter deck. There are eight available positions from 1" to 4-1/2" (See Figure 2).

WARNING:
Do not adjust the cutting height with the mower blades rotating. Shut off the engine and remove the ignition key. Bodily injury could occur from the rotating blades.

1. Shut off the engine and remove the ignition key.
2. While holding up on the deck support handle, remove the two hairpins from the adjusting pins on one side of the cutter deck (See Figure 2).
3. Lift or lower the deck to the desired cutting height and reinstall the hairpins. A deck height decal is located on the deck mounting frame as an aid in adjusting the deck to the desired height.
4. Repeat the above process on the opposite side of the cutter deck.

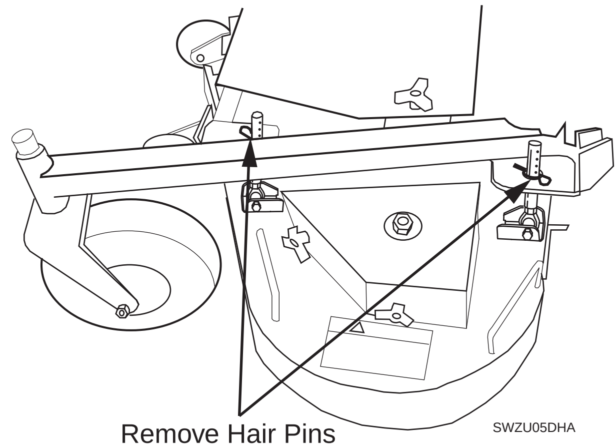


Figure 2. Cutting Height Adjustment

CUTTER DECK PITCH ADJUSTMENTS

The cutter deck pitch adjustment has been set at the factory and normally will not need to be changed. However, if the pitch needs to be adjusted due to service work performed on the deck, follow the procedure below (see Figure 3, Page 11).

1. Shut off the engine and remove the key.
2. Support the cutter deck with four blocks (you will be removing the hair pins to make this adjustment).
3. Remove the front hair pins from the front deck support pins.
4. Loosen the jam nuts on the deck support pins.

CUTTER DECK ADJUSTMENTS (CONT'D)

5. Turn the deck support pins to lengthen or shorten the pins to reach the desired result.

6. Tighten the jam nut, replace the hair pin, and remove the blocks. Check that the desired deck pitch is achieved.

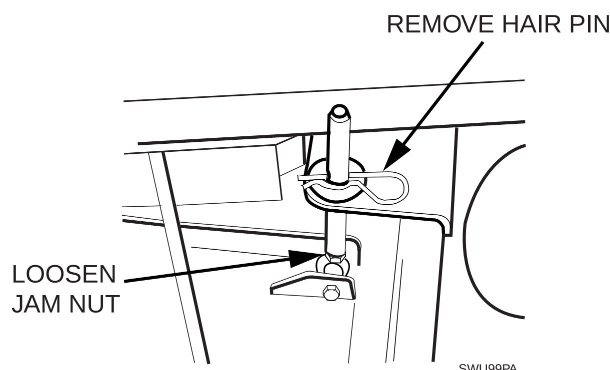


Figure 3. Deck Pitch Adjustment

CUTTER BLADES

Do not sharpen beyond 1/3 of the width of the blade. (See Figure 4).

⚠WARNING:

Blades have a sharp cutting edge. Wear proper eye protection and protective gloves or wrap blades with protective material when removing, sharpening and installing blades.

-NOTE-

Dress the blade with a file. Using a wheel grinder may burn the blade. Check the balance of the blade. If blades are out of balance, vibration and premature wear of spindle assembly can occur. See your authorized Scag dealer for blade balancing or special tools, if you choose to balance your own blades.

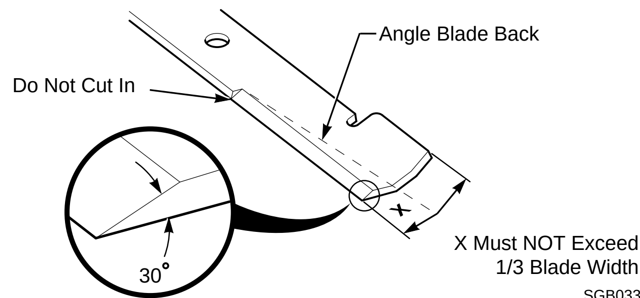


Figure 4. Blade Sharpening

Custom-Cut Baffle Adjustment

The Custom-Cut Baffle is designed to deliver optimum airflow and superior cutting performance in any type of grass. The Custom-Cut Baffle can be raised or lowered to precisely tailor the deck's performance for the type of grass being cut. The baffle can be set in three (3) different positions for optimum performance.

A. 3" Position - baffle is installed using the top set of holes on the front baffle welded inside the cutter deck. (See Figure 6, Page 12). The Advantage cutter deck will deliver the best quality-of-cut in very tall, wiry, tough to cut grass.

B. 3-1/2" Position (factory setting) - baffle is installed using the middle set of holes on the front baffle welded inside the cutter deck. (See Figure 7, Page 12). For general purpose cutting, place the Custom Cut Baffle in the 3-1/2" position. This gives the best mix of cutting performance in all types of grass.

C. 4" Position - baffle is installed using the bottom set of holes on the front baffle welded inside the cutter deck. (See Figure 8, Page 12). Placing the baffle in the 4" setting will enhance fall cutting (leaf pickup) and reduce cutter deck "blowout".

To Adjust the Custom-Cut Baffle height:

1. Remove the hardware securing the Custom-Cut Baffle to the cutter deck (See Figure 5, Page 12).

CUSTOM-CUT BAFFLE ADJUSTMENT (CONT'D)

-NOTE-

Hardware location used in the illustrations are for reference only. Location of hardware may vary depending on the cutter deck size.

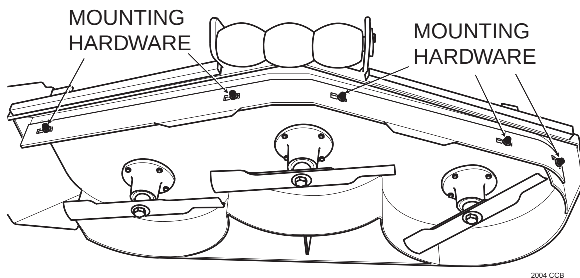


Figure 5. Custom-Cut Baffle

2. Move the Custom-Cut Baffle to desired position. (See Figures 6 through 8 for position)

3. Reinstall the mounting hardware as shown. (See Figures 6 though 8). Torque hardware to 39ft.lbs.

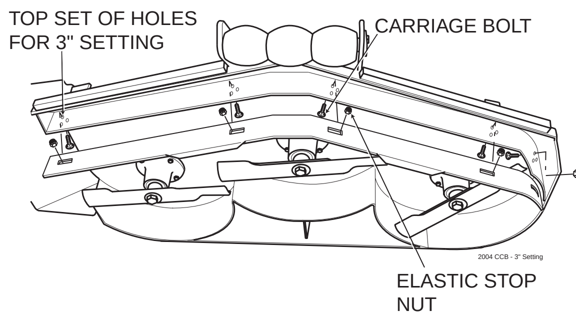


Figure 6. 3" Custom-Cut Baffle Position

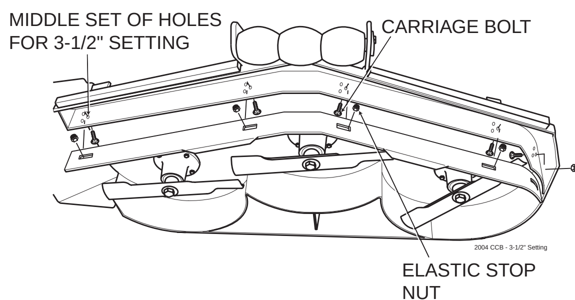


Figure 7. 3-1/2" Custom-Cut Baffle Position

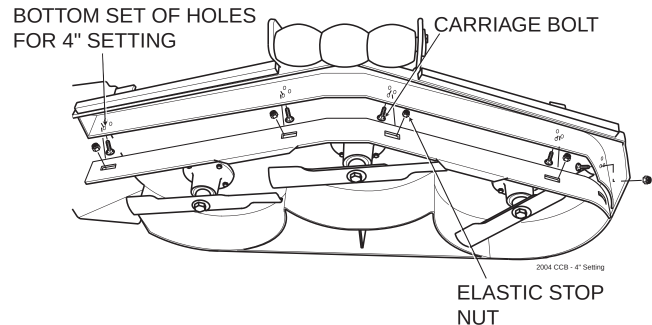


Figure 8. 4" Custom-Cut Baffle Position

NEUTRAL ADJUSTMENT

-NOTE-

Neutral has been set by your Scag dealer at the time of setup and normally does not need to be adjusted. If, however, you find that the neutral has come out of adjustment, follow the procedure below.

1. Raise the drive wheels off the ground and block the caster wheels to prevent the machine from moving.

2. Make sure the speed control lever is in neutral, the steering control levers are in the neutral latch position, and the parking brake is on. Start the engine.

3. Release the parking brake and note if the tires are rotating.

4. Starting on the left side of the machine, using the adjustment wrench located on the left side of the machine. Rotate the tracking adjustment nut counter clockwise just until the LH wheel starts to creep forward. Make a note of the position of the adjustment nut. (See Figure 9, Page 13).

5. Turn the adjustment nut clockwise just until the wheel turns rearward. Make a note of the position of the adjustment nut. To adjust neutral, split the difference between the two noted positions of the adjustment nut. Repeat on the right side as needed.

6. Place the wrench in the holder on the left side of the machine and turn the engine off.

NEUTRAL ADJUSTMENT (CONT'D)

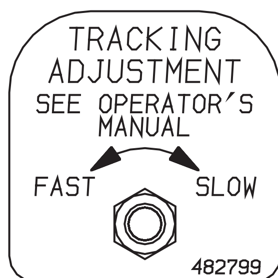


Figure 9. Neutral Adjustment

STEERING CONTROL ROD ADJUSTMENT

-NOTE-

This adjustment is made to allow the steering control levers to be moved out of the neutral latch without engaging reverse.

Before making this adjustment be sure that the speed control bearing is just touching the speed control cam and that the bellcrank bearing is resting in the center groove of the neutral cam.

1. Remove the speed control spring. Remove the steering control rod swivel hair pin. Check the location of the swivel in the slotted hole in the bell crank.

2. Turn the swivel joint on the steering control rods until the swivel joint is centered in the slot in the bellcrank.

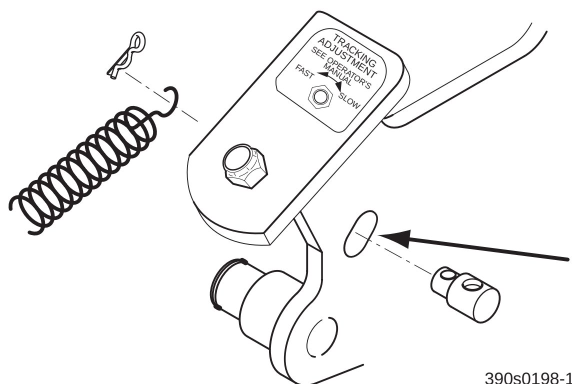


Figure 10. Control Rod Adjustment

3. Reinstall the speed control spring onto the swivel. Install the hair pin onto the swivel. (See Figure 10).

TRACKING ADJUSTMENT

-NOTE-

Before proceeding with this adjustment, be sure that the tire pressures are correct, (see page 8) and that the neutral adjustment and the steering control rod adjustment have been completed.

1. With the machine on a flat level surface, start the engine and place the speed adjustment lever into the speed that will most often be used.

2. Squeeze the steering control levers and release the neutral latch. Slowly release the steering control levers, allowing the machine to move forward.

⚠WARNING:

BEFORE ATTEMPTING TO MAKE ANY TRACKING ADJUSTMENTS:

1. **Move the speed adjustment lever to the neutral position.**
2. **Place the blade engagement switch in the OFF position.**
3. **Apply the parking brake.**
4. **Move the steering control levers into the neutral position.**

3. If the machine pulls to one side. Stop the mower by placing the steering control levers in the neutral position. Using the adjustment wrench located on the left side of the machine, turn the tracking adjustment nut on the slower side counter clockwise until the machine tracks straight. (See Figure 11, Page 14).

4. Bring the steering control levers back to the neutral lock position and check to see that the machine does not creep forward on the adjusted wheel.

5. If the machine creeps in neutral you have moved out of the neutral band and will have to turn the tracking adjustment nut clockwise until the machine does not creep.

TRACKING ADJUSTMENT (CONT'D)

6. Repeat steps 1 and 2. If the machine continues to pull to one side, stop the mower by placing the steering control levers in the neutral position. Turn the tracking adjustment nut on the faster side clockwise until the machine tracks straight.

7. If tracking cannot be achieved, contact your Scag servicing dealer.

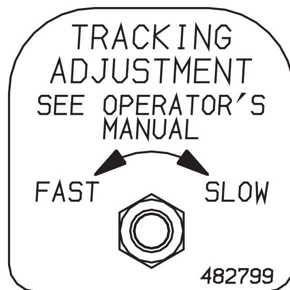


Figure 11. Tracking Adjustment

PARKING BRAKE

1. Adjust the parking brake so that when the brake hand lever is against the stop on the handle bar, the brake levers on the brake shaft weldment are against the stops on the engine deck.



CAUTION:

Adjust the brake only enough to hold the machine. Excessive force may cause damage to the machine or brake components.

2. Adjust the brake actuator rod on either side of the machine to obtain proper brake adjustment.

LUBRICATION & MAINTENANCE

+ Grease spindle until grease comes out the relief valve
Compatible Greases: Lidok EP #2 (found at industrial shops)
Ronex MP (Exxon service stations)
Shell Alvania (Shell service stations)
Mobilux #2 (Mobil service stations)
Super Lub M EP #2 (Conoco service stations)

BREAK-IN	8 HOURS (DAILY)	40 HOURS (WEEKLY)	100 HOURS (BIWEEKLY)	500 HRS OR ANNUALLY	PROCEDURE	COMMENTS
X					Check all hardware for proper tightness	
X					Change engine oil and filter at 5 hours	
	X				Check engine oil	Do not over fill
	X				Remove debris from under belt cover	More often if needed
	X				Sharpen cutter blades	More often if needed
	X				Grease spindle bearings	+ US Lithium MP White Grease 2125
	X				Clean air filter	More often if needed
	X				Check belt tension	Adjust as needed
	X				Check tire pressure	Add or adjust as required
		X			Check battery level	Adjust as needed
			X		Replace air filter	More often if needed
			X		Grease caster wheel bearings	Chassis grease
			X		Grease caster wheel pivot shafts	Chassis grease
			X		Grease idler pulley bracket on cutter deck	Chassis grease
			X		Change hydrostatic oil filter	Clean area before removing the filter
			X		Change engine oil and filter	See engine manufacturer information
			X		Grease idler arm pivots	Chassis grease
			X		Grease brake hand lever	Chassis grease
			X		Grease brake actuator levers	Chassis grease
				X	Check all hardware for proper tightness	
				X	Adjust air gap on electric clutch	Contact your Scag dealer for information about making this adjustment.
				X	Drain hydraulic system and replace oil	

HYDRAULIC SYSTEM

Checking Hydraulic Oil Level

The hydraulic oil level should be checked after the first 10 hours of operation. Thereafter, check the oil every 200 hours of machine operation or monthly, whichever occurs first.

-IMPORTANT-

If the oil level is consistently low, check for leaks and correct immediately.

1. Wipe dirt and contaminants from around the reservoir cap. Remove the cap from the hydraulic oil reservoir.

2. Visually check the level of hydraulic oil. Hydraulic oil must be at least 2" inches from top of the filler neck. If the level cannot be determined visually, use a clean tape measure to check the level. If the fluid is low, add 20W50 motor oil. DO NOT overfill; (overfilling the oil reservoir may cause oil seepage around the cap area).

3. Clean the fill cap and install it onto the reservoir.

Changing Hydraulic Oil

The hydraulic oil should be changed after every 500 hours or annually, whichever occurs first. The oil should also be changed if the color of the fluid has become black or milky. A black color and/or a rancid odor usually indicates possible overheating of the oil, and a milky color usually indicates water in the hydraulic oil.

-NOTE-

The hydraulic oil should be changed if you notice the presence of water or a rancid odor to the hydraulic oil.

1. Park the mower on a level surface and stop the engine.

2. Place a suitable container under the hydraulic oil drain. Remove the fill cap from the reservoir. Remove the drain cap from the T-Fitting located on the hydraulic system filter head. (See Figure 12). Allow the fluid to drain into the container and properly discard it.

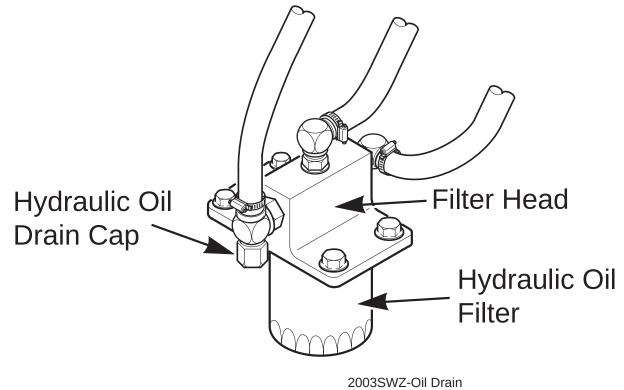


Figure 12 Hydraulic Oil Drain Cap

3. Reinstall the drain cap onto the T-Fitting and be sure it is tight.

-NOTE-

Before refilling the hydraulic oil reservoir the hydraulic oil filter should be changed as well. See instructions outlined below.

4. Fill the reservoir to 2" inches from the top of the filler neck with 20W50 motor oil.

5. Replace the reservoir fill cap. Start the engine and drive forward and backward for two minutes. Check the oil level in the reservoir. If necessary, add oil to the reservoir.

Changing Hydraulic Oil Filter Element

The hydraulic oil filter should be changed after every 500 hours of operation or annually, whichever occurs first.

1. Remove the oil filter element (Figure 12) and properly discard it. Fill the new filter with clean oil and install the filter. Hand tighten only.

2. Run the engine at idle speed with the speed control lever in neutral for five minutes.

3. Check the oil level in the hydraulic tank. It must be 2" inches from the top of the filler neck. If necessary, add SAE 20W50 motor oil.

Checking Engine Crankcase Oil Level

The engine oil level should be checked after every 8 hours of operation or daily as instructed in the Engine Operator's Manual furnished with this mower.

Changing Engine Crankcase Oil

After the first 5 hours of operation, change the engine crankcase oil and replace the oil filter. Thereafter, change the engine crankcase oil after every 100 hours of operation or bi-weekly, whichever occurs first. Refer to the Engine Operator's Manual furnished with this mower for instructions.

Changing Engine Oil Filter

After the first 5 hours of operation, replace the engine oil filter. Thereafter, replace the oil filter every 200 hours of operation or every month, whichever occurs first. Refer to Engine Operator's Manual for instructions.

Engine Air Cleaner

For any air cleaner, the operating environment dictates how often the air cleaner should be serviced. Refer to the Engine Operator's Manual furnished with this mower for instructions.

-NOTE-

In extremely dusty conditions it may be necessary to service the air cleaner daily to prevent engine damage.

BATTERY (ELECTRIC START UNITS ONLY)

Checking Electrolyte Level and Cleaning Battery

This machine was equipped from the factory with a sealed battery. Maintenance is not required to maintain the electrolyte level. Dirt and fluid on the top of the battery can cause the battery to discharge. Corrosion of the battery terminals or loose connections will cause poor battery performance.

WARNING:

Lead-acid batteries produce flammable and explosive gases. To avoid personal injury when checking, testing or charging batteries, DO NOT use smoking materials near batteries. Keep arcs, sparks and flames away from batteries. Provide proper ventilation and wear safety glasses.

WARNING:

Battery posts, terminals, and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the state of California to cause cancer and reproductive harm. Wash hands after handling.

1. Loosen the two plastic wing nuts and then remove the battery cover.

2. Clean the cable ends and battery posts with steel wool. Use a solution of baking soda and water to clean the battery. Do not allow the solution to enter the battery cells.

3. Tighten the cable connections securely and apply a light coat of silicone dielectric grease to the terminal connections to prevent corrosion.

4. Install the battery cover.

⚠ WARNING:

Electric storage battery fluid contains sulfuric acid which is POISON and can cause SEVERE CHEMICAL BURNS. Avoid contact of fluid with eyes, skin, or clothing. Use proper protective gear when handling batteries. DO NOT tip any battery beyond 45° angle in any direction. If fluid contact does occur, follow first aid suggestions below.

BATTERY ELECTROLYTE FIRST AID

EXTERNAL CONTACT - Flush with water.

EYES - Flush with water for at least 15 minutes and get medical attention immediately.

INTERNAL - Drink large quantities of water. Follow with Milk Of Magnesia, beaten egg, or vegetable oil. Get medical attention immediately. In case of internal contact, DO NOT give fluids that would induce vomiting.

Charging the Battery

Unplug charger before connecting or disconnecting from the battery. Refer to the battery charger's manual for specific instructions.

Under normal conditions the engine's alternator will have no problem keeping a charge on the battery. If the battery has been completely discharged for a long period of time, the alternator may not be able to recharge the battery, and a battery charger will be required.

DO NOT charge a frozen battery. It may explode and cause injury. Let the battery warm before attaching a charger.

Whenever possible, remove the battery from the mower before charging.

Wear protective clothing and use insulated tools

⚠ WARNING:

BATTERIES PRODUCE EXPLOSIVE GASES. Charge the battery in a well ventilated space so gases produced while charging can dissipate.

Charging rates between 3 and 50 amperes are satisfactory if excessive gassing or spewing of electrolyte does not occur or the battery does not feel excessively hot (over 125°F). If spewing or gassing occurs or the temperature exceeds 125°F, the charging rate must be reduced or temporarily stopped to permit cooling.

Jump Starting

1. The booster battery must be a 12 volt type. If a vehicle is used for jump starting, it must have a negative ground system.

2. When connecting the jumper cables, connect the positive cable to the positive battery post, then connect the negative cable to the negative battery post.

CLEANING THE MACHINE

⚠ CAUTION:

Do not wash any portion of the equipment while it is hot. Do not wash the engine; use compressed air.

1. After each use, wash the mower and cutter deck. Use cold water and automotive cleaners. Do not use pressure cleaners.

2. Do not spray electrical components.

3. Repair damaged metal surfaces using Scag touch-up paint (P/N 48521) available from your authorized Scag dealer. Wax the mower with an automotive paint wax for maximum paint protection.

TROUBLESHOOTING CUTTING CONDITIONS

CONDITION	CAUSE	CURE
Stringers - Occasional Blades of Uncut Grass (Width of Deck; SGB020)	Low engine RPM	Run engine at full 3600 RPM
	Ground speed too fast	Slow speed to adjust for conditions
	Wet grass	Cut grass after it has dried out
	Dull blades, incorrect sharpening	Sharpen blades
	Deck plugged, grass accumulation	Clean underside of deck
	Belts slipping	Adjust belt tensions
Streaking - Strips of Uncut Grass in Cutting Path (Width of Deck; SGB018)	Dull, worn blades	Sharpen blades
	Incorrect blade sharpening	Sharpen blades
	Low engine RPM	Run engine at full 3600 RPM
	Belt slipping	Adjust belt tension
	Deck plugged, grass accumulation	Clean underside of deck
	Ground speed too fast	Slow speed to adjust for conditions
	Wet grass	Cut grass after it has dried out
	Bent blades	Replace blades
Streaking - Strips of Uncut Grass Between Cutting Paths (Width of Deck; Width of Deck; SGB019)	Not enough overlapping between rows	Increase the overlap of each pass

TROUBLESHOOTING CUTTING CONDITIONS

CONDITION	CAUSE	CURE
Uneven Cut on Flat Ground - Wavy High-Low Appearance, Scalloped Cut, or Rough Contour Width of Deck SGB020	Lift worn off of blade	Replace blade
	Blade upside down	Mount with cutting edge toward ground
	Deck plugged, grass accumulation	Clean underside of deck
	Too much blade angle (deck pitch)	Adjust pitch and level
	Deck mounted improperly	See your authorized SCAG dealer
	Bent spindle area	See your authorized SCAG dealer
	Dull blade	Sharpen blade
Uneven Cut on Uneven Ground - Wavy Appearance, High-Low Scalloped Cut, or Rough Contour Width of Deck SGB021	Uneven ground	May need to reduce ground speed, raise cutting height, and/or change direction of cut
Sloping Ridge Across Width of Cutting Path Width of Deck SGB023	Tire pressures not equal	Check and adjust tire pressure
	Wheels uneven	Check and adjust tire pressure
	Deck mounted incorrectly	See your authorized SCAG dealer

TROUBLESHOOTING CUTTING CONDITIONS

CONDITION	CAUSE	CURE
Scalping - Blades Hitting Dirt or Cutting Very Close to the Ground	Low tire pressures	Check and adjust pressures
	Ground speed too fast	Slow speed to adjust for conditions
	Cutting too low	May need to reduce ground speed, raise cutting height, change direction of cut, and/or change pitch and level
	Rough terrain	May need to reduce ground speed, raise cutting height, and/or change direction of cut
	Ground speed too fast	Slow speed to adjust for conditions
Width of Deck SGB022	Wet grass	Cut grass after it has dried out
Step Cut Ridge in Center of Cutting Path	Blades not mounted evenly	Adjust pitch and level
	Bent blade	Replace blade
	Internal spindle failure	See your authorized SCAG dealer
Width of Deck SGB024	Mounting of spindle incorrect	See your authorized SCAG dealer
Slope Cut - Sloping Ridges Across Width of Cutting Path	Bent spindle mounting area	See your authorized SCAG dealer
	Internal spindle failure	See your authorized SCAG dealer
Width of Deck SGB025	Bent deck housing	See your authorized SCAG dealer

TECHNICAL SPECIFICATIONS

ENGINES

General Type:	Heavy duty industrial/commercial
Brand:	Kohler, Kawasaki, Honda
Models:	Kohler CV493T, Kawasaki FH451V (15HP), FH500V (17HP) FH580V (19HP), FH641V (21HP), Honda GXV610QAF (18HP)
Horsepower:	Kohler 18HP; Kaw. 15HP; Kaw. 17HP; Kaw. 19HP; Kaw. 21HP; Honda 18HP
Type:	4 cycle gas, vertical shaft engines
Displacement:	Kohler: 18HP=490cc Kawasaki: 15HP=494cc, 17HP=494cc, 19HP=585cc, 21HP=675cc Honda: 18HP=615cc
Cylinders:	Varied - see manufacturer's specifications
Governor:	Mechanical type governor with variable speed control. Settings: **Kawasaki** 15HP= 3600 rpm (+/-75 rpm), idle set at 1200 rpm (+/-75 rpm), 17HP & 21HP= 3600 rpm (+/-75 rpm), idle set at 1550 rpm (+/-75 rpm), 19HP=3600 rpm (+/-100 rpm), idle set at 1550 rpm (+/-150 rpm), **Kohler** 18HP= 3600 rpm (+/-50 rpm), idle set at 1500 rpm (+/-75 rpm), **Honda** 18HP= 3600 rpm (+/-150 rpm), idle set at 1700 rpm (+/-150 rpm).
Exhaust Group:	Single & dual exhaust canister muffler
Fuel Pump Group:	Varied - See manufacturer's specifications
Oil Pump Group:	Varied - See manufacturer's specifications
Valve Group:	Varied - See manufacturer's specifications
Starter/Electrical:	Electronic Ignition with recoil starter or 12 volt battery with alternator, solid state ignition with key start
Charging System:	Varied - See manufacturers specifications

ENGINE DECK

Thickness:	7 gauge steel
Fuel Tank:	6 gallon (19.0 litres) seamless polyethylene with integral cup holder.
Drive Wheels/Tires:	SWZU36A - 16 x 6.50-8 four-ply pneumatic tubeless SWZU48A & 52A - 18 x 8.50-8 four-ply pneumatic tubeless
Brakes:	Dynamic braking through hydro drive system
Parking Brakes:	7.5" drum, band brake, one on each wheel
Axles:	1" tapered
Handle Bars:	1-1/4" diameter

DRIVE SYSTEM

Type:	Hydro drive with two variable displacement pumps and two cast-iron high torque motors
Hydro Pumps:	Two Hydro-Gear Model BDP 10A pumps with dump valves for movement without running the engine
Drive Wheel Motors:	Two 12 cu. inch cast-iron high torque motors
Hydro Fluid Cooling Group:	4qt. capacity nylon cooling reservoir, uses, SAE 20W50 fluid and 10 micron filter
Steering / Travel Control::	Independent handle controls for each wheel, squeeze to move from forward to neutral to reverse, neutral lock lever, speed range controlled with single lever (patented design), in-field tracking adjustment with tool provided
Dump Valves:	Allows for movement without engine running
Axles:	1" tapered motor shafts
Wire Harness:	14 gauge wire
Safety Group:	Handle actuated operator presence system (patented design), blade / clutch and transmission interlock to engine kill
Forward Speed Range:	0 to 7.4 mph
Reverse Speed Range:	0 to 3.0 mph

TECHNICAL SPECIFICATIONS (CON'T)

CUTTER DECKS

	SWMU 36 Advantage, SWMU 48 Advantage, SWMU 52 Advantage, SWMU 61 Advantage.
Type:	Out-front design with anti-scalp rollers
Construction:	SWMU36A, 48A: 7-gauge steel with 7-gauge (3/16") steel skirt SWMU52A, 61A:10-gauge steel with 7-gauge (3/16") steel skirt
Cutting Width:	35.5" (90.2 cm), 48.0 (122.0 cm), 52.0 " (132.0 cm), 61.0 " (155.0 cm).
Cutting Height Adjustment:	Adjustable from 1-3/4" to 4-1/4" in 1/4" increments
Cutter Blades:	Marbain™, .197 thickness SWMU 36: Two (2) 18"; SWMU 48: Three (3) 16.5" SWMU 52: Three (3) 18"; SWMU 61: Three (3) 21"
Blade Engagement:	Electric blade brake clutch with instrument panel switch
Discharge Opening:	Extra wide 11.5", 13.75 " discharge opening with hinged chute
Caster Wheels:	11 x 4.5-5 smooth tread flotation, inner tubes, split rims, roller bearings, with quick pin removal
Spindles:	Cast housing, taper roller bearing, low maintenance with top access grease fitting and grease overfill relief poppet
Spindle Pulleys:	Split steel with easily removed taper hubs
Idler Pulley:	5" diameter pulley, welded and riveted construction, 1-3/8" O.D. Bearings
Idler Arm:	Heavy duty dual ball bearing mounting
Cutter Deck Belts:	B-section with Kevlar cord

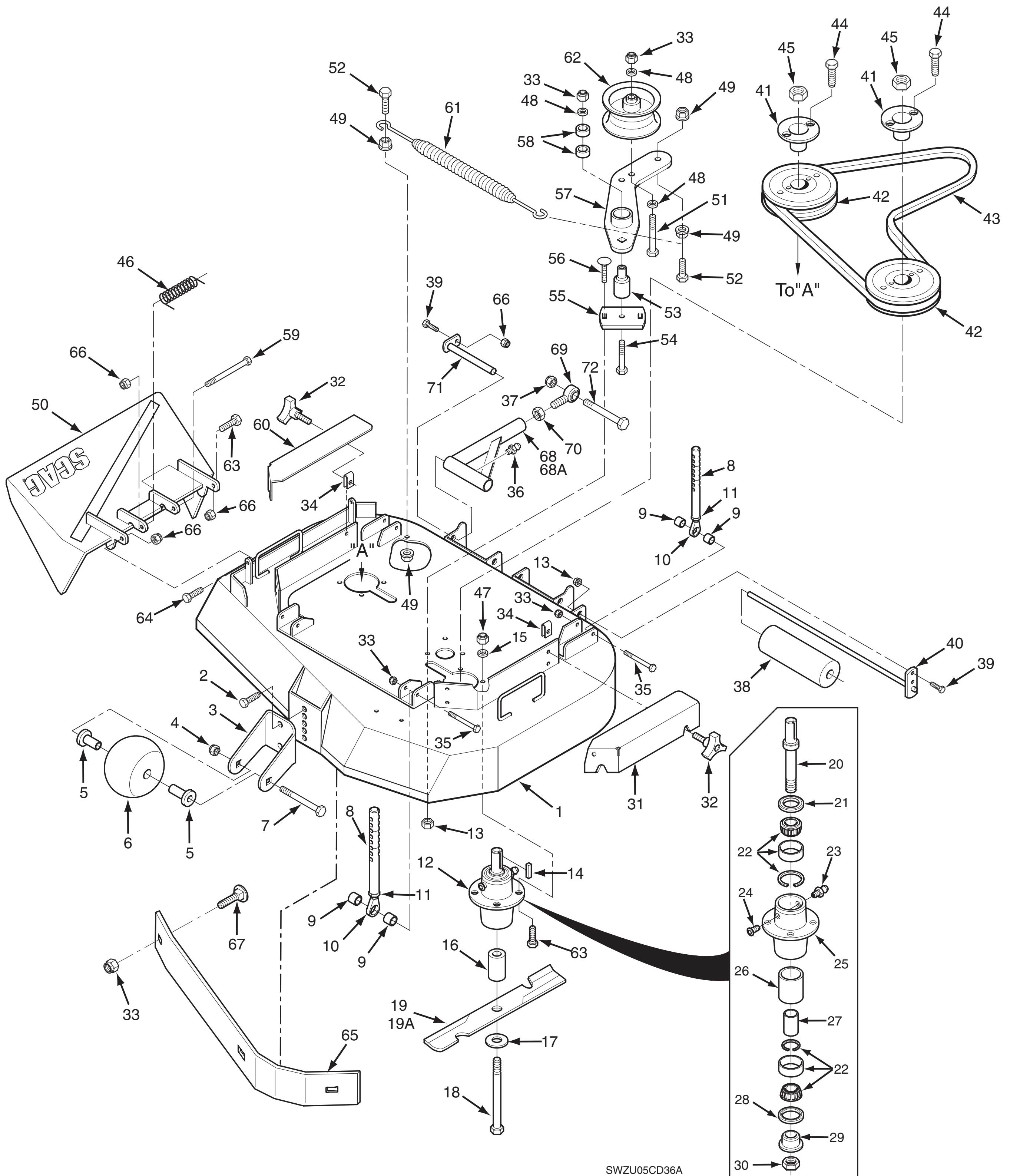
ADDITIONAL SPECIFICATIONS

OPTIONAL ITEMS/ATTACHMENTS

Fabric Grass Catcher:	GC-F4 Grass Catcher with 4 cubic ft. capacity
Metal Grass Catcher:	GC-4D Grass Catcher with 4 cubic ft. capacity and rope pull dump or pick-up and dump
Turbo-Baffle	High velocity discharge baffle. Improves quality-of-cut, and discharge disbursement.
Hurricane Mulch Kit:	The unique Hurricane Mulch System™ employs "eye of the hurricane" mulching plates combined with bolt-in v-baffles, flow directors, Eliminator blades, and a side discharge close-off plate.
Cup Holder:	Enable operator to safely and conveniently carry a beverage with them.

APPROXIMATE DIMENSIONS	SWZU36A	SWZU48A	SWZU52A	SWZU61A
Length:	77.5"	78"	79"	79.0"
Length with Grass Catcher:	77.5"	78"	79"	79.0"
Tracking Width:	36.0"	37.0"	37.0"	41.0"
Width:	46.5"	59.0"	60"	70.0"
Width (with discharge chute up):	37.5"	49.0"	53"	62.0"
With with grass catcher:	55.0"	68.0"	71"	80.0"
Height:	43"	41"	40.5"	40.5"
Height with grass catcher:	43"	41"	40.5"	40.5"
Weight	575 lbs.	650 lbs	655 lbs	665 lbs.
Weight with grass catcher:	615 lbs.	690 lbs	695 lbs.	705 lbs.
Turning Radius:	Zero	Zero	Zero	Zero

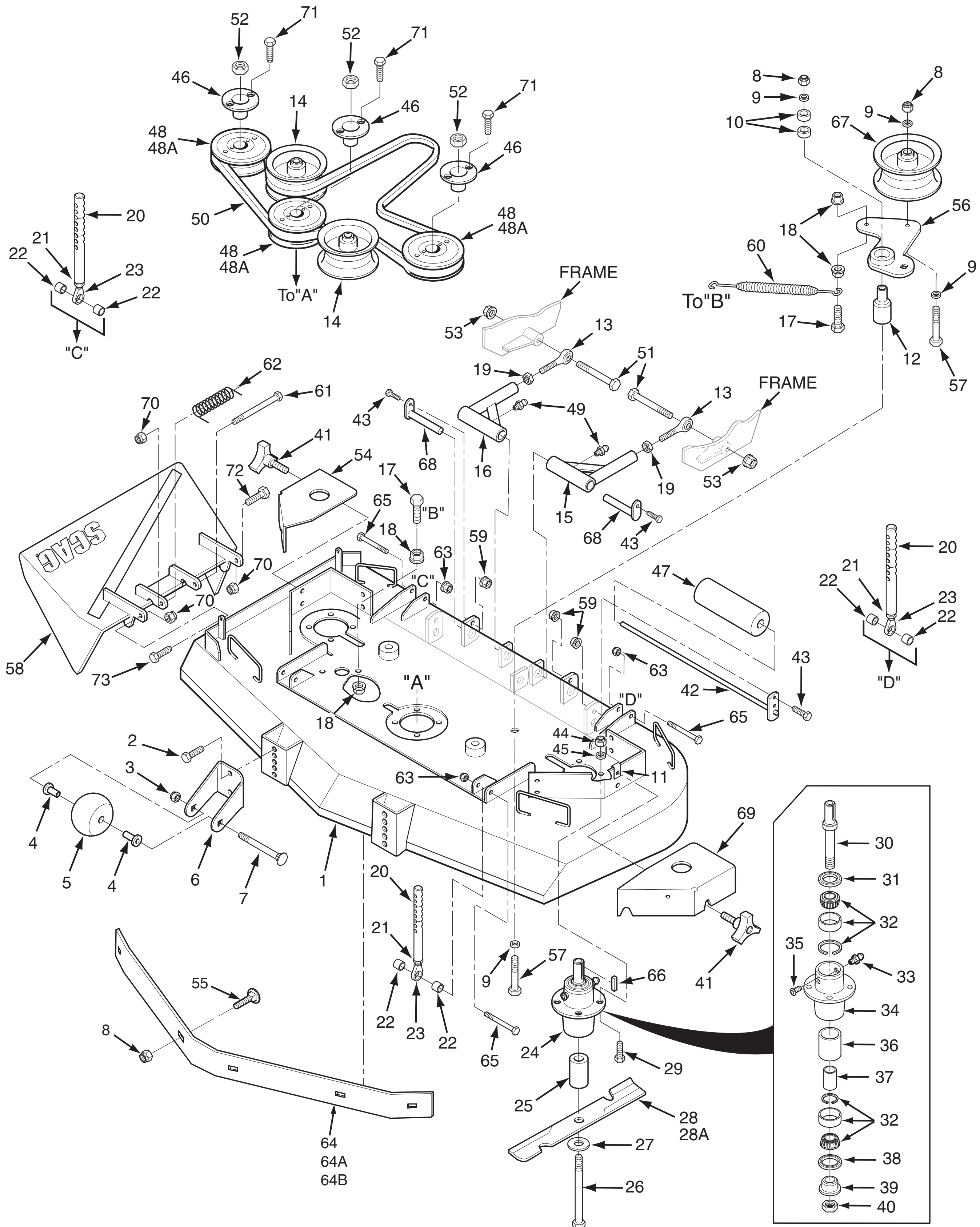
36"A CUTTER DECKS



36"A CUTTER DECKS

Ref. No.	Part Number	Description	Ref. No.	Part Number	Description
1	461784	Cutter Deck (Includes Decals)	37	04021-07	Nut, 1/2-13 Elastic Stop
2	04017-27	Capscrew, 3/8-16 x 1.0" Serrated Flange Hex Hd	38	48038	Guide, Roller
3	422478	Bracket, Anti-Scalp Wheel	39	04001-09	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 1"
4	04021-05	Lock Nut, 3/8-16 Center Lock	40	451118	Roller Shaft
5	48100-15	Bushing, .376" ID Oilite	41	48926	Tapered Hub
6	481632	Wheel, Anti-Scalp (Incl. Item 5)	42	482744	Pulley
7	04003-26	Bolt, Carriage 3/8-16 x 4"	43	481880	Belt, Cutter Deck
8	481838	Pin Assy., Deck Adj. (Incl. Items 10 & 11)	44	04001-172	Bolt, Hex Head 1/4-20 x 1" Gr. 8
9	43512	Spacer, Deck Adjustment Pin	45	04020-09	Hex Nut, 5/8-11
10	481539	Rod End, Male 3/8-24 RH Thread	46	482245	Spring, Chute Return
11	04020-25	Nut, 3/8-24 Jam	47	04021-22	Lock Nut, 5/16-18 Elastic Stop Grade 8
12	461663	Spindle Assembly	48	04043-04	Flatwasher, 3/8" (.938 x .391 x .105)
13	04019-03	Nut, 5/16-18 Serrated Flange	49	04019-04	Nut, 3/8-16 Serrated Flange
14	04063-08	Key,1/4" x 1/4" x 2"	50	461295	Discharge Chute
15	04030-03	Lock Washer 5/16"	51	04001-54	Capscrew, Hex Head 3/8-16 x 3"
16	43590	Spacer, Spindle	52	04001-136	Capscrew, Hex Head 3/8-16 x 1-1/2"
17	04043-06	Flatwasher, 5/8 W	53	43657	Pivot, Idler
18	04001-41	Bolt, Hex Head 5/8-11 x 9-1/2"	54	04001-62	Capscrew, Hex Head 38/16 x 3-1/4"
19	481707	Cutter Blade, 18"	55	422713	Base, Idler Pivot
19A	481711	Cutter Blade, 18" Hi Lift	56	04003-04	Bolt, Carriage 5/16-18 x 1"
20	43589	Spindle Shaft	57	461174	Idler Arm Weldment (Includes Item 58)
21	481024	Seal, Cutter Spindle Top	58	48224	Ball Bearing
22	481022	Tapered Bearing Set (Two Bearings W/Race)	59	04001-154	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 4-3/4"
23	48114-04	Grease Fitting	60	422763	Belt Cover, RH
24	48677	Relief Fitting, Cutter Spindle	61	481597	Spring, Deck Idler
25	43644	Spindle Housing	62	482783	Pulley, Idler
26	43312	Spacer, Outside	63	04001-175	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 1-1/2" Grade 8
27	43296	Spacer, Inside	64	04001-12	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 1-3/4"
28	481025	Seal, Cutter Spindle Bottom	65	423783	Baffle Weldment
29	43297	Spindle Bushing	66	04019-03	Nut, 5/16-18 Serrated Flange
30	481035	Nut, Spindle	67	04003-23	Bolt, Carriage 3/8-16 x 1"
31	422762	Belt Cover, LH	68	461755	Push Arm - LH (Includes Items 36, 69 & 70)
32	481625-01	Wing Nut, 3/8-16	68A	461756	Push Arm - RH (Includes Items 36, 69 & 70)
33	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop	69	48542	Rod End, Male 1/2-20 RH Thread
34	04110-03	U-Nut, 3/8-16	70	04020-08	Nut, 1/2-20 Jam
35	04001-31	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 2-1/2"	71	451724	Push Arm Shaft
36	48114-08	Grease Fitting, 90 Degree	72	04001-74	Bolt, Hex Head 1/2-13 x 3"

48"A, 52"A & 61"A CUTTER DECKS

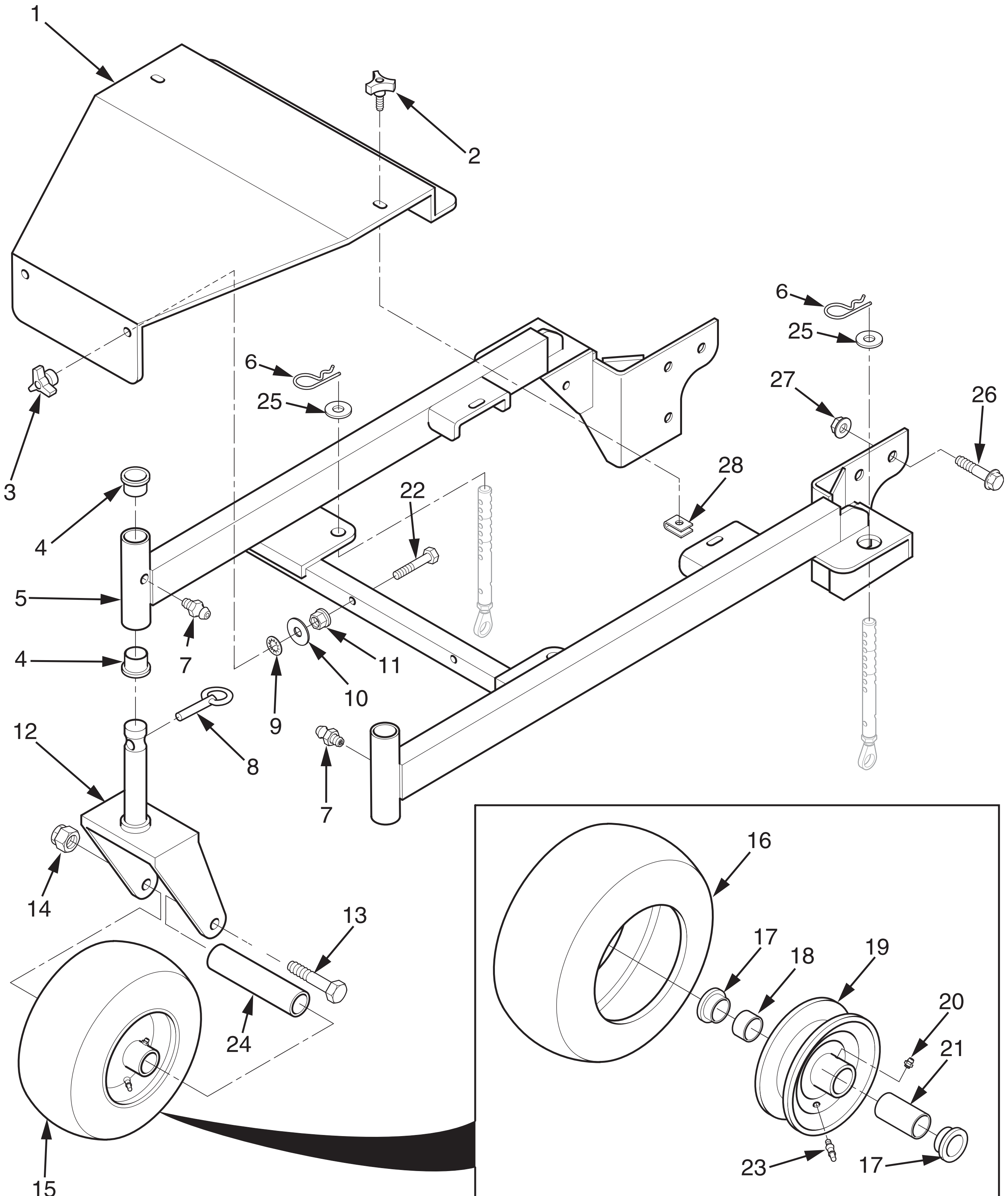


48"A, 52"A & 61"A CUTTER DECKS

Ref. No.	Part No.	Description	48	52	61
1	461785	Cutter Deck W/ Decals	x		
	461786*	Cutter Deck W/ Decals (small frame)		x	
	461787*	Cutter Deck W/ Decals (large frame)		x	
	461788	Cutter Deck W/ Decals			x
2	04017-27	Capscrew, 3/8-16 x 1" Serr. Flng.	x	x	x
3	04021-05	Lock Nut, 3/8-16 Center Lock	x	x	x
4	48100-15	Bushing, .376" ID Oilite	x	x	x
5	481632	Wheel, Anti-Scalp	x	x	x
6	422478	Bracket, Anti-Scalp Wheel	x	x	x
7	04003-26	Bolt, Carriage 3/8-16 x 4"	x	x	x
8	04021-09	Hex Nut, 3/8-16 Elastic Stop	x	x	x
9	04043-04	Flatwasher, 3/8" (.938 x .391 x .105)	x	x	x
10	48224	Ball Bearings	x	x	x
11	04110-03	U-Nut, 3/8-16	x	x	x
12	43660	Pivot, Idler	x	x	x
13	48542	Rod End, Male 1/2-20 RH Thread	x	x	x
14	482416	Pulley, Idler	x	x	x
15	461755	Push Arm - LH (Incl. 13, 19 & 49)	x	x	x
16	461766	Push Arm - RH (Incl. 13, 19 & 49)	x	x	x
17	04001-136	Capscrew, Hex Head 3/8-16 x 1-1/2"	x	x	x
18	04019-04	Nut, 3/8-16 Serrated Flange	x	x	x
19	04020-08	Nut, 1/2-20 Jam	x	x	x
20	481838	Pin Assembly (Incl. 21 & 23)	x	x	x
21	04020-25	Nut, 3/8-24 Jam	x	x	x
22	43512	Spacer, Deck Adjustment Pin	x	x	x
23	481539	Rod End, Male 3/8-24	x	x	x
24	461663	Spindle Assembly	x	x	x
25	43590	Spacer, Spindle	x	x	x
26	04001-41	Bolt,Hex Head 5/8-11 x 9-1/2"	x	x	x
27	04043-06	Flatwasher, 5/8 W	x	x	x
28	481706	Cutter Blade 16-1/2"	x		
28	481707	Cutter Blade 18"		x	
28	481708	Cutter Blade 21"			x
28A	481710	Cutter Blade 16-1/2" Hi Lift	x		
28A	481711	Cutter Blade 18" Hi Lift		x	
28A	481712	Cutter Blade 21" Hi Lift			x
29	04001-176	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 1-3/4" Gr 8	x	x	x
30	43589	Spindle Shaft	x	x	x
31	481024	Seal, Cutter Spindle - Top	x	x	x
32	481022	Tapered Bearings (Two)	x	x	x
33	48114-04	Grease Fitting	x	x	x
34	43644	Spindle Housing	x	x	x
35	48677	Relief Fitting, Cutter Spindle	x	x	x
36	43312	Spacer Outside	x	x	x
37	43296	Spacer, Inside	x	x	x
38	481025	Seal, Cutter Spindle - Bottom	x	x	x
39	43297	Spindle Bushing	x	x	x
40	481035	Nut, Spindle	x	x	x
41	481625-01	Wing Nut, 3/8-16	x	x	x
42	451118	Roller Shaft (small frame)	x	x	
	45944	Roller Shaft (large frame)		x	x
43	04001-09	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 1"	x	x	x
44	04021-22	Hex Nut, 5/16-18 Elastic Stop Gr. 8	x	x	x
45	04030-03	Lock Washer 5/16"	x	x	x
46	48926	Tapered Hub	x	x	x
47	48038	Guide, Roller	x	x	x
48	482744	Pulley, 5.75 O.D.	x	x	
48A	482745	Puley, 6.35 O.D.			x
49	481104-08	Grease Fitting, 90 Degree	x	x	x
50	482281	Belt, Deck Drive	x		
	483012	Belt, Deck Drive		x	
	483011	Belt, Deck Drive			x
51	04001-74	Bolt, Hex Head 1/2-13 x 3"	x	x	x
52	04020-09	Hex Nut, 5/8-11	x	x	x
53	04021-07	Hex Nut, 1/2-13 Elastic Stop	x		
54	422745	Belt Cover, RH	x	x	
	422911	Belt Cover, RH			x
55	04003-23	Bolt, Carriage 3/8-16 x 1"	x	x	x
56	461632	Idler Arm Weldment (Incl. Item 10)	x	x	x
57	04001-54	Capscrew, Hex Head 3/8-16 x 3"	x	x	x
58	461295	Discharge Chute	x	x	
	461296	Discharge Chute			x
59	04019-03	Nut, 5/16-18 Serrated Flange	x	x	x
60	482797	Spring, Deck Idler	x	x	x
61	04001-154	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 4-1/4"	x	x	x
62	482245	Spring, Chute Return	x	x	x
63	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop	x	x	x
64	423786	Baffle Weldment 48A	x		
64A	423803	Baffle Weldment 52A		x	
64B	423792	Baffle Weldment 61A			x
65	04001-31	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 2-1/2"	x	x	x
66	04063-08	Key, 1/4" x 1/4" x 2"	x	x	x
67	482783	Pulley, Idler	x	x	x
68	451724	Push Arm Shaft	x	x	x
69	422744	Belt Cover LH	x	x	
	422910	Belt Cover LH			x
70	04021-10	Hex Nut, 5/16-18 Elastic Stop	x	x	x
71	04001-172	Bolt, Hex Head 1/4-20 x 1" Gr. 8	x	x	x
72	04001-11	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 1-1/2"	x	x	x
73	04001-12	Bolt, Hex Head 5/16-18 x 1-3/4"	x	x	x

***** Measure the engine deck to determine frame size. 461786 is for small frame (16") & 461787 is for large frame (20")

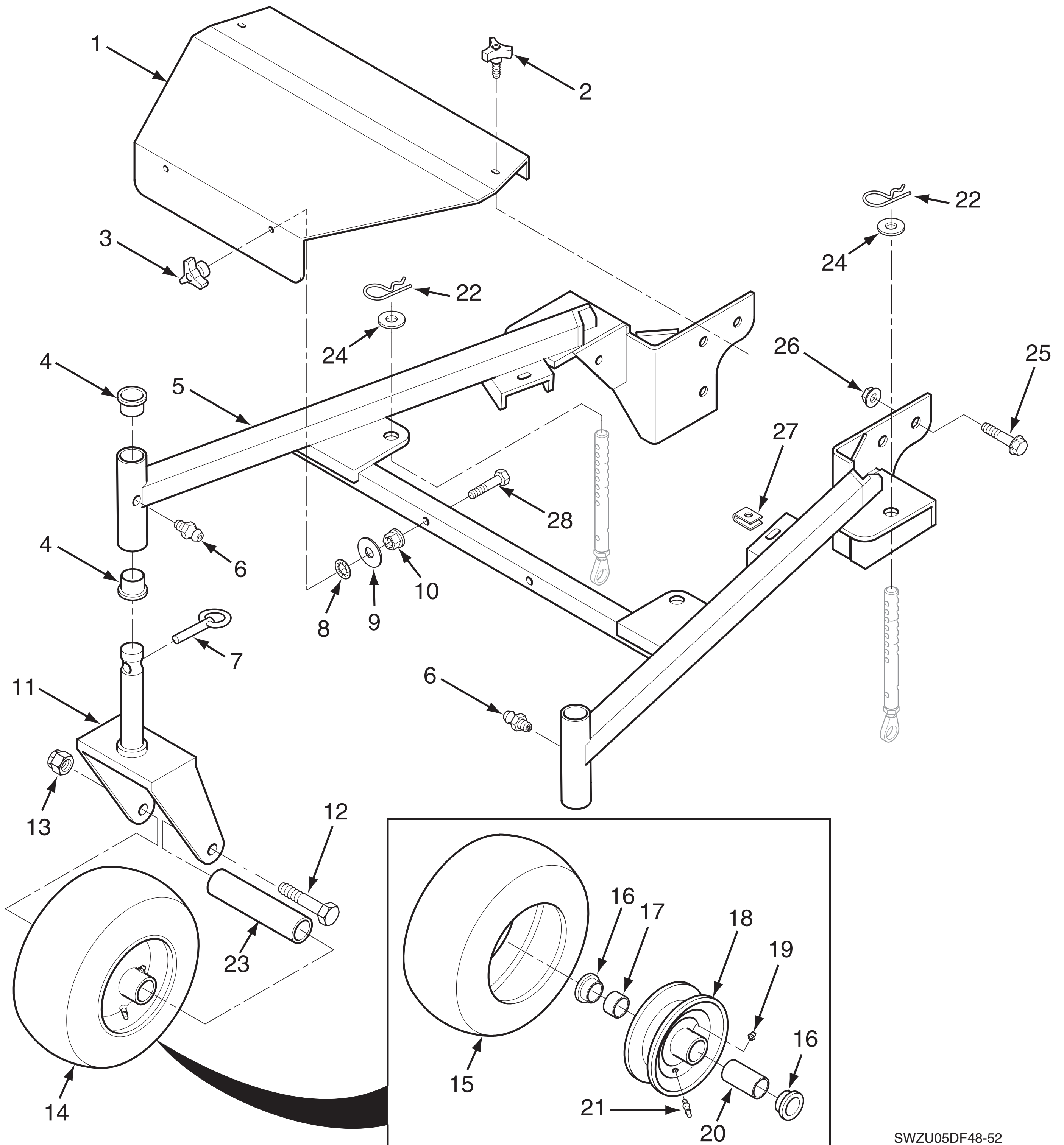
36"A DECK FRAME



36"A DECK FRAME

Ref. No.	Part No.	Description
1	461170	Belt Cover With Decal
2	481625-01	Knob With Stud
3	04029-03	Knob, Deck Cover Mounting
4	48100-08	Bushing, Caster
5	461790	Frame Weldment, Deck Mounting - 36" (Includes Item #28)
6	04062-04	Hair Pin Cotter, .177" x 3-1/4"
7	48114-04	Grease Fitting Str. 1/4-28 Self Tap
8	04066-01	Quick Pin, .438" Dia.
9	04024-02	Nut, Push-On - 3/8" Dia.
10	04041-07	Flatwasher, 3/8" (.391 x .938 x .105)
11	04019-04	Nut, 3/8-16 Serrated Flange Hex Head
12	45325	Yoke, Caster Wheel
13	04001-80	Capscrew, Hex Head 1/2-13 x 6-1/2"
14	04021-07	Locknut, 1/2-13 Elastic Stop
15	481843	Wheel Assembly, Caster
16	481845	Tire, 11 x 4.00-5
17	481770	Retainer
18	481846	Roller Bearing
19	481844	Rim, 5.0" x 2.75" (Includes #20 & 23)
20	48114-05	Grease Fitting Str. 1/4-28
21	481769	Roller Bearing .625 x 3.25"
22	04001-46	Capscrew, Hex Head 3/8-16 x 2-1/4"
23	*	Tire Valve, Purchase Locally
24	43511	Sleeve, Caster Wheel
25	04040-10	Flatwasher, 5/8" - (.688 x 1.75 x .134)
26	04017-36	Capscrew, 1/2-13 x 1" Serrated Flange Hex Head
27	04112-05	Nut, 1/2-13 Spiralock
28	04110-03	U-Nut, 3/8-16

48"A AND 52"A - DECK FRAME (SMALL FRAME)

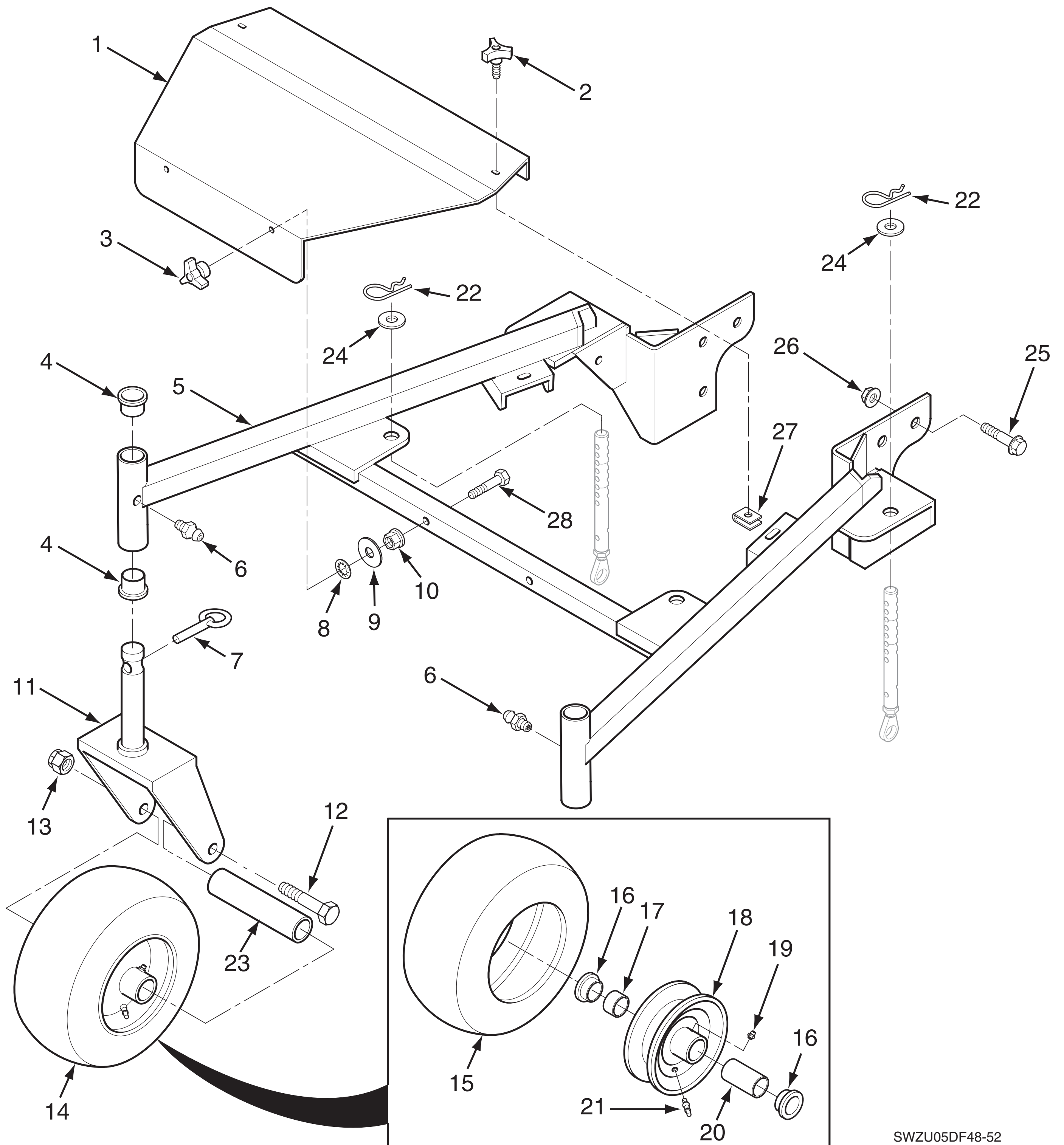


48"A AND 52"A - DECK FRAME (*SMALL FRAME)

Ref. No.	Part No.	Description
1	461753	48" Belt Cover With Decal
	461754	52" Belt Cover With Decal
2	481625-01	Knob With Stud
3	04029-03	Knob, Deck Cover Mounting
4	48100-08	Bushing, Caster
5	461791	Frame Weldment, Deck Mounting - 48" (Includes Item #27)
	461792	Frame Weldment, Deck Mounting - 52" (Includes Item #27)
6	48114-04	Grease Fitting Str. 1/4-28 Self Tap
7	04066-01	Quick Pin, .438" Dia.
8	04024-02	Nut, Push-On - 3/8" Dia.
9	04041-07	Flatwasher, 3/8" (.391 x .938 x .105)
10	04019-04	Nut, 3/8-16 Serrated Flange Hex Head
11	45325	Yoke, Caster Wheel
12	04001-80	Capscrew, Hex Head 1/2-13 x 6-1/2"
13	04021-07	Locknut, 1/2-13 Elastic Stop
14	481843	Wheel Assembly, Caster
15	481845	Tire, 11 x 4.00-5
16	481770	Retainer
17	481846	Roller Bearing
18	481844	Rim, 5" x 2-3/4" (Includes #19 & 21)
19	48114-05	Grease Fitting Str.1/4-28
20	481769	Roller Bearing .625 x 3.25"
21	**	Tire Valve, Purchase Locally
22	04062-04	Hair Pin Cotter, .177 x 3-1/4"
23	43511	Sleeve, Caster Wheel
24	04040-10	Flatwasher, 5/8" - (.688 x 1.75 x .134)
25	04017-36	Capscrew, 1/2-13 x 1" Serrated Flange Hex Head
26	04112-05	Nut, 1/2-13 Spiralock
27	04110-03	U-Nut, 3/8-16
28	04001-46	Capscrew, Hex Head 3/8-16 x 2-1/4"

* Measure the width of the engine deck to determine frame size. "Small Frame" is 16" wide.

52"A & 61"A - DECK FRAME (LARGE FRAME)

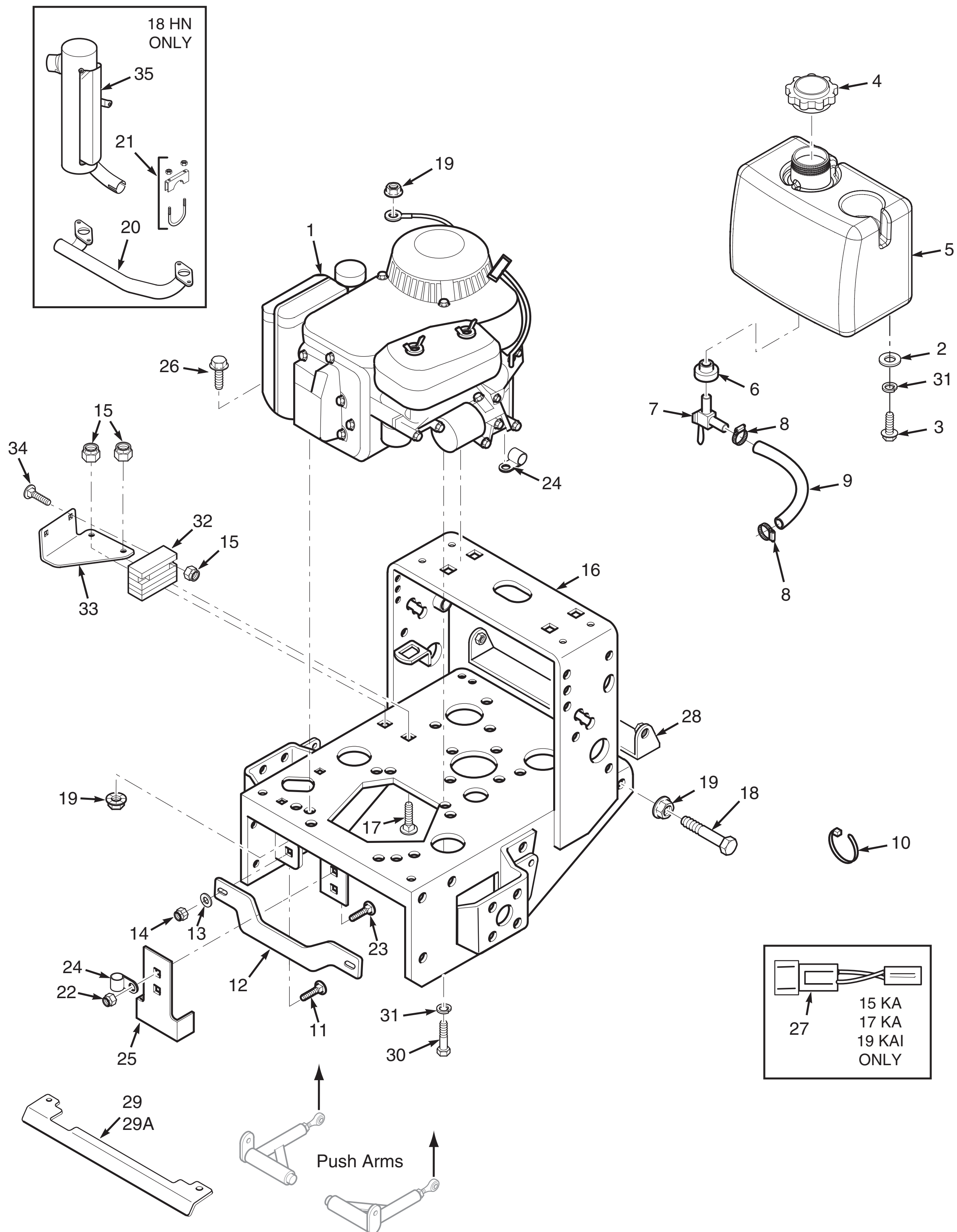


52"A & 61"A - DECK FRAME (*LARGE FRAME)

Ref. No.	Part No.	Description	52A	61A
1	461280	Belt Cover With Decals	x	
	461281	Belt Cover With Decals		x
2	481625-01	Knob With Stud	x	x
3	04029-03	Knob, Deck Cover Mounting	x	x
4	48100-08	Bushing, Caster	x	x
5	461793	Frame Weldment, Deck Mounting (Includes Item #27)	x	
	461794	Frame Weldment, Deck Mounting (Includes Item #27)		x
6	48114-04	Grease Fitting Str. 1/4-28 Self Tap	x	x
7	04066-01	Quick Pin, .438" Dia.	x	x
8	04024-02	Nut, Push-On - 3/8" Dia.	x	x
9	04041-07	Flatwasher, 3/8" (.391 x .938 x .105)	x	x
10	04019-04	Nut, 3/8-16 Serrated Flange Hex Head	x	x
11	45325	Yoke, Caster Wheel	x	x
12	04001-80	Capscrew, Hex Head 1/2-13 x 6-1/2"	x	x
13	04021-07	Locknut, 1/2-13 Elastic Stop	x	x
14	481843	Wheel Assembly, Caster	x	x
15	481845	Tire, 11 x 4.00-5	x	x
16	481770	Retainer	x	x
17	481846	Roller Bearing	x	x
18	481844	Rim, 5.0" x 2-3/4" (Incl. #19 & 21)	x	x
19	48114-05	Grease Fitting Str. 1/4-28	x	x
20	481769	Roller Bearing .625 x 3.25"	x	x
21	**	Tire Valve, Purchase Locally	x	x
22	04062-04	Hair Pin Cotter, .177 x 3-1/4"	x	x
23	43511	Sleeve, Caster Wheel	x	x
24	04040-10	Flatwasher, 5/8" - (.688 x 1.75 x .134)	x	x
25	04017-36	Capscrew, 1/2-13 x 1" Serrated Flange Hex Head	x	x
26	04112-05	Nut, 1/2-13 Spiralock	x	x
27	04110-03	U-Nut, 3/8-16	x	x
28	04001-46	Capscrew, Hex Head 3/8-16 x 2-1/4"	x	x

* Measure the width of the engine deck to determine frame size. "Large Frame" is 20" wide.

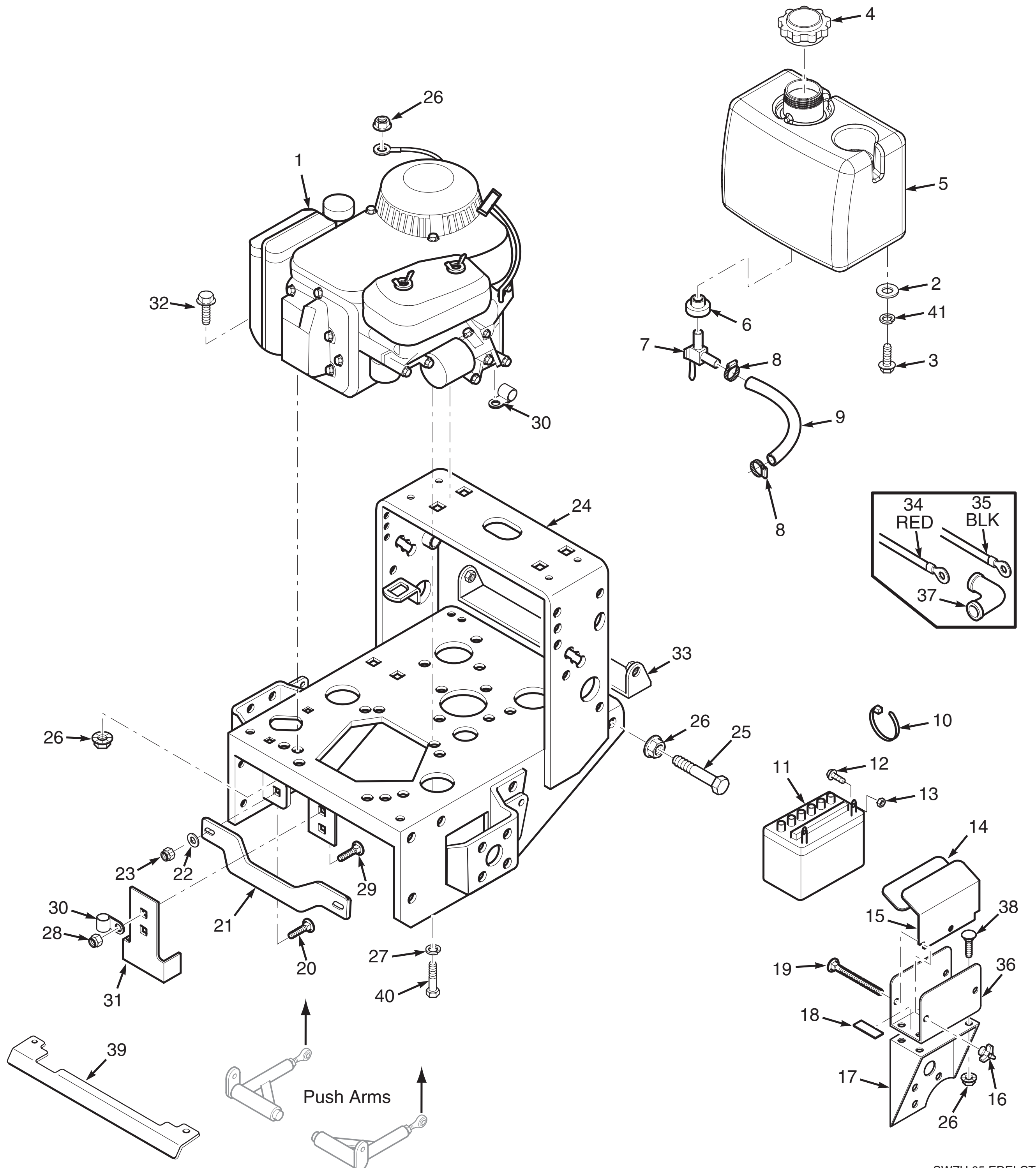
ENGINE DECK - MANUAL START



ENGINE DECK - MANUAL START

Ref. No.	Part No.	Description	15KA	17KA	19KAI	18KH	18HN
1	482804	Engine, 15KA Kawasaki	x				
	482805	Engine, 17KA Kawasaki		x			
	482928	Engine, 19KAI Kawasaki			x		
	482854	Engine, 18KH Kohler				x	
	482705	Engine, 18HN Honda					x
2	04040-15	Flatwasher, 5/16 (.375 x .875 x .083)	x	x	x	x	x
3	04001-09	Capscrew, 5/16-18 x 1" Hex Head	x	x	x	x	x
4	482547	Cap, Fuel Tank	x	x	x	x	x
5	461729	Fuel Tank Assy. (incl. 8, 9)	x	x	x	x	x
6	48309	Bushing	x	x	x	x	x
7	48308	Valve, Fuel Shut-off	x	x	x	x	x
8	48059-01	Clamp, Fuel Hose	x	x	x	x	x
9	48058	Fuel Hose, 1/4 ID x 23"	x	x			
	48058	Fuel Hose, 1/4 ID x 18"			x		
	48058	Fuel Hose, 1/4 ID x 11"				x	
	48058	Fuel Hose, 1/4 ID x 26"					x
10	48028-05	Cable Tie	x	x	x	x	x
11	04003-11	Carriage Bolt, 3/8-16 X 1-1/4"	x	x	x	x	x
12	423748	Brace	x	x	x	x	x
13	04043-04	Flat Washer .391 x .938 x .105	x	x	x	x	x
14	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop	x	x	x	x	x
15	04021-08	Nut, 1/4-20 Elastic Stop	x	x	x	x	x
16	461745	Engine Deck, 16" Wide, w/decals	x	x	x	x	x
17	04003-09	Bolt, 1/4-20 x 1-1/4" Carriage	x	x	x	x	x
18	04001-17	Bolt, 5/16-18 x 2" Hex Head	x	x	x	x	x
19	04019-03	Nut, 5/16-18 Serr. Flange	x	x	x	x	x
20	482902	Manifold, Exhaust					x
21	482903	Clamp, Muffler					x
22	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	x	x	x	x	x
23	04003-04	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1"	x	x	x	x	x
24	48030-09	Clamp	x	x	x	x	x
25	421370	Clutch Bracket	x	x	x	x	x
26	04017-19	CapScrw, 5/16-18 x 1.50" Sr. Flg	x	x	x	x	x
27	481717	Wire Hrns. Adapter, 15KA, 17KA & 19 KAI	x	x	x		
28	45418	Pulley Guard, 16" Frame	x	x	x	x	x
29	423476	Heatshield	x				
29A	424125	Heatshield		x	x	x	x
30	04017-19	Bolt, 5/16-18 x 1" Serrated Flange Hex Head	x	x	x	x	x
31	04030-03	Lock Washer 5/16"	x	x	x	x	x
32	***	Rectifier (Purchase from Honda, p/n 31750-769-751)					x
33	423943	Mounting Bracket, Rectifier					x
34	04003-06	Bolt, 1/4-20 x 1" Carriage					x
35	482901	Muffler					x

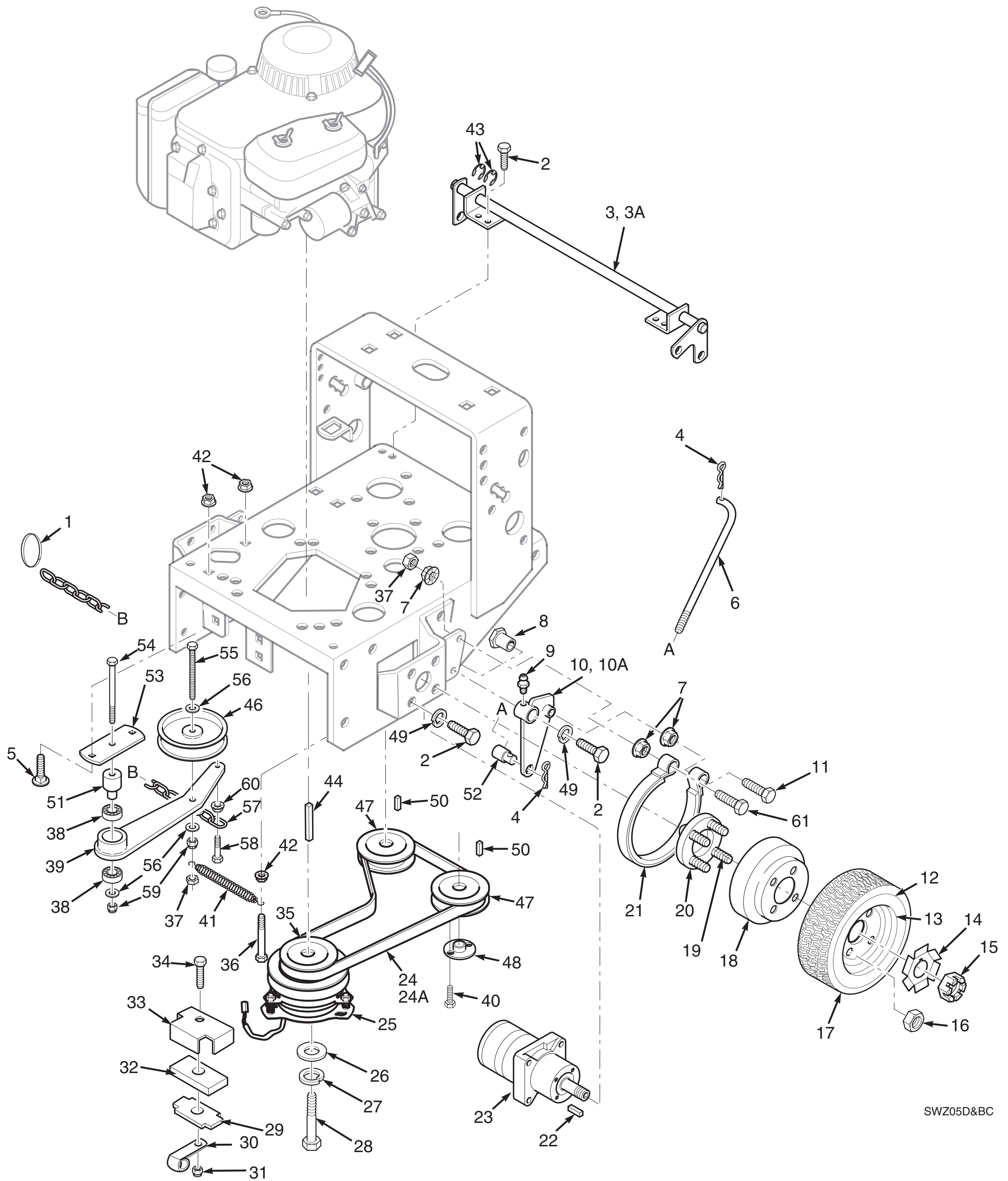
ENGINE DECK - ELECTRIC START
(SWZU-21KAE)



ENGINE DECK - ELECTRIC START (SWZU-21KAE)

Ref. No.	Part No.	Description
1	481964	Engine, 21KAE Kawasaki
2	04040-15	Flatwasher, 5/16 (.375 x 875 x .083)
3	04001-09	Capscrew, 5/16-18 x 1" Hex Head
4	482547	Cap, Fuel Tank
5	461729	Fuel Tank Assy. (incl. 6, 7)
6	48309	Bushing
7	48308	Valve, Fuel Shut-off
8	48059-01	Clamp, Fuel Hose
9	48058	Fuel Hose, 1/4 ID x 20"
10	48028-05	Cable Tie
11	**	Battery (Not Available Through Scag)
12	04001-44	Bolt, 1/4-20 x .50"
13	04020-02	Nut, 1/4-20
14	48099	Pad
15	42392	Battery Cover
16	04029-01	Wing Nut, 1/4-20
17	423746	Battery Support
18	48661	Pad, Rubber
19	04003-01	Bolt, 1/4-20 x 6" Carriage
20	04003-11	Carriage Bolt, 3/8-16 X 1-1/4"
21	424009	Brace
22	04043-04	Flat Washer .391 x .938 x .105
23	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop
24	461748	Engine Deck, w/decals
25	04001-17	Bolt, 5/16-18 x 2" Hex Head
26	04019-03	Nut, 5/16-18 Serr. Flange
27	04030-03	Lock Washer 5/16"
28	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop
29	04003-04	Carriage Bolt, 5/16-18 x 1"
30	48030-09	Clamp
31	421370	Clutch Bracket
32	04017-19	CapScrw, 5/16-18 x 1.50" Sr. Flg.
33	45419	Pulley Guard
34	48029-02	Battery Cable, 31.5" Red
35	48029-14	Battery Cable, 31.5" Black
36	423308	Battery Box
37	48126	Rubber Boot
38	04003-12	Carriage Bolt, 5/16-18 x .75"
39	422882	Heatshield
40	04017-19	Bolt, 5/16-18 x 1" Sr. Flg. Hex Head

DRIVE AND BRAKE COMPONENTS



DRIVE AND BRAKE COMPONENTS

Ref. No.	Part. No.	Description	15KA	17KA 19KAI	21KAE	18KH	18HN
1	481876	Ring, Split	x	x	x	x	x
2	04001-19	Bolt, 3/8-16 x 1" Hex Head	x	x	x	x	x
3	45842	Brake Shaft Assembly Weldment (16" Small Frame)	x	x		x	x
3A	45854	Brake Shaft Assembly Weldment (20" Large Frame)			x		
4	04062-01	Hair Pin Cotter, .094 x 1.62	x	x	x	x	x
5	04003-12	Carrage Bolt, 5/16-18 x .75"	x	x	x	x	x
6	44126	Rod, Brake Lower	x	x	x	x	x
7	04019-04	Nut, 3/8-16 Serr. Flange	x	x	x	x	x
8	43415	Bushing, Brake	x	x	x	x	x
9	48114-05	Grease Fitting	x	x	x	x	x
10	45860	Brake Actuator Wlmt., LH	x	x	x	x	x
10A	45861	Brake Actuator Wlmt., RH	x	x	x	x	x
11	04001-46	Bolt, 3/8-16 x 2-1/4"	x	x	x	x	x
12	481871	Tire, 18 x 6.50, 4 ply	x				
	481869	Tire, 18 x 8.50, 4 ply		x	x	x	x
13	481890	Rim Assy	x				
	481868	Rim Assy		x	x	x	x
14	422214	Lock Washer, Wheel Motor	x	x	x	x	x
15	48679	Hex Castle Nut, 3/4-28 UNEF	x	x	x	x	x
16	04028-02	Nut, Lug	x	x	x	x	x
17	481870	Wheel Assy., (incl. #12 & 13)	x				
	481867	Wheel Assy., (incl. #12 & 13)		x	x	x	x
18	422215	Brake Drum	x	x	x	x	x
19	04008-01	1/2-20 Serrated Bolt	x	x	x	x	x
20	46928	Hub, Wheel	x	x	x	x	x
21	481470	Brake Band, 7.5"	x	x	x	x	x
22	04063-07	Key, 3/16 X .75 Woodruff	x	x	x	x	x
23	481416	Wheel Motor	x	x	x	x	x
24	481837	Belt, Pump Drive (16" Small Frame)	x	x		x	x
24A	481864	Belt, Pump Drive (20" Large Frame)			x		
25	461397	Electric Clutch	x	x	x	x	x
26	04041-28	Flat Washer .469 x 1.75 x .25	x	x	x	x	x
27	04030-05	Lock Washer, 7/16	x	x	x	x	x
28	04102-05	Hex Head Bolt, 7/16-20 x 2-3/4"	x	x	x	x	x
29	422534	Plate, Backing	x	x	x	x	x
30	48030-09	Clamp	x	x	x	x	x
31	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	x	x	x	x	x
32	481716	Rubber Pad, Clutch Stop	x	x	x	x	x
33	422533	Retainer, Clutch Stop	x	x	x	x	x
34	04001-12	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1.75"	x	x	x	x	x
35	482754	Pulley, Pump Drive Engine	x	x	x	x	x
36	04001-13	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 2.75"	x	x	x	x	x
37	04021-05	Nut, 3/8-16 Center Lock	x	x	x	x	x
38	48224	Ball Bearings	x	x	x	x	x
39	461783	Idler Arm Weldment, Pump (incl. 38)	x	x	x	x	x
40	04001-172	Bolt, Hex Head 1/4-20 x 1" Grd 8	x	x	x	x	x
41	481835	Spring, Pump Belt Idler	x	x	x	x	x
42	04019-03	Nut, 5/16-18 Serr. Flange	x	x	x	x	x
43	04050-02	Retaining Ring, 3/4" Ext. "E"	x	x	x	x	x
44	04063-29	Key, 1/4x1/4 x 3.75"	x	x	x	x	x
45	04041-07	Flat Washer, 3/8	x	x	x	x	x
46	482306	Pulley, Idler 4.5"	x	x	x	x	x
47	482649	Pulley, Pump Shaft	x	x	x	x	x
48	482085	Tapered Hub	x	x	x	x	x
49	04030-04	Lockwasher, 3/8	x	x	x	x	x
50	04063-14	Key, 5.0 x 5.0 x 25mm	x	x	x	x	x
51	43504	Pivot, Idler (Long)	x	x	x	x	x
52	43032	Swivel Joint	x	x	x	x	x
53	422713	Base, Idler Pivot	x	x	x	x	x
54	04001-54	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 3"	x	x	x	x	x
55	04001-161	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 2.75"	x	x	x	x	x
56	04043-04	Flatwasher 3/8"	x	x	x	x	x
57	481873	Chain	x	x	x	x	x
58	04001-59	Bolt, Hex Head 1/4-20 x 1.25"	x	x	x	x	x
59	04021-09	Nut, Hex Elastic Stop 3/8-16	x	x	x	x	x
60	04019-02	Nut, Serrated Flange 1/4-20	x	x	x	x	x
61	04001-151	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 2.63"	x	x	x	x	x

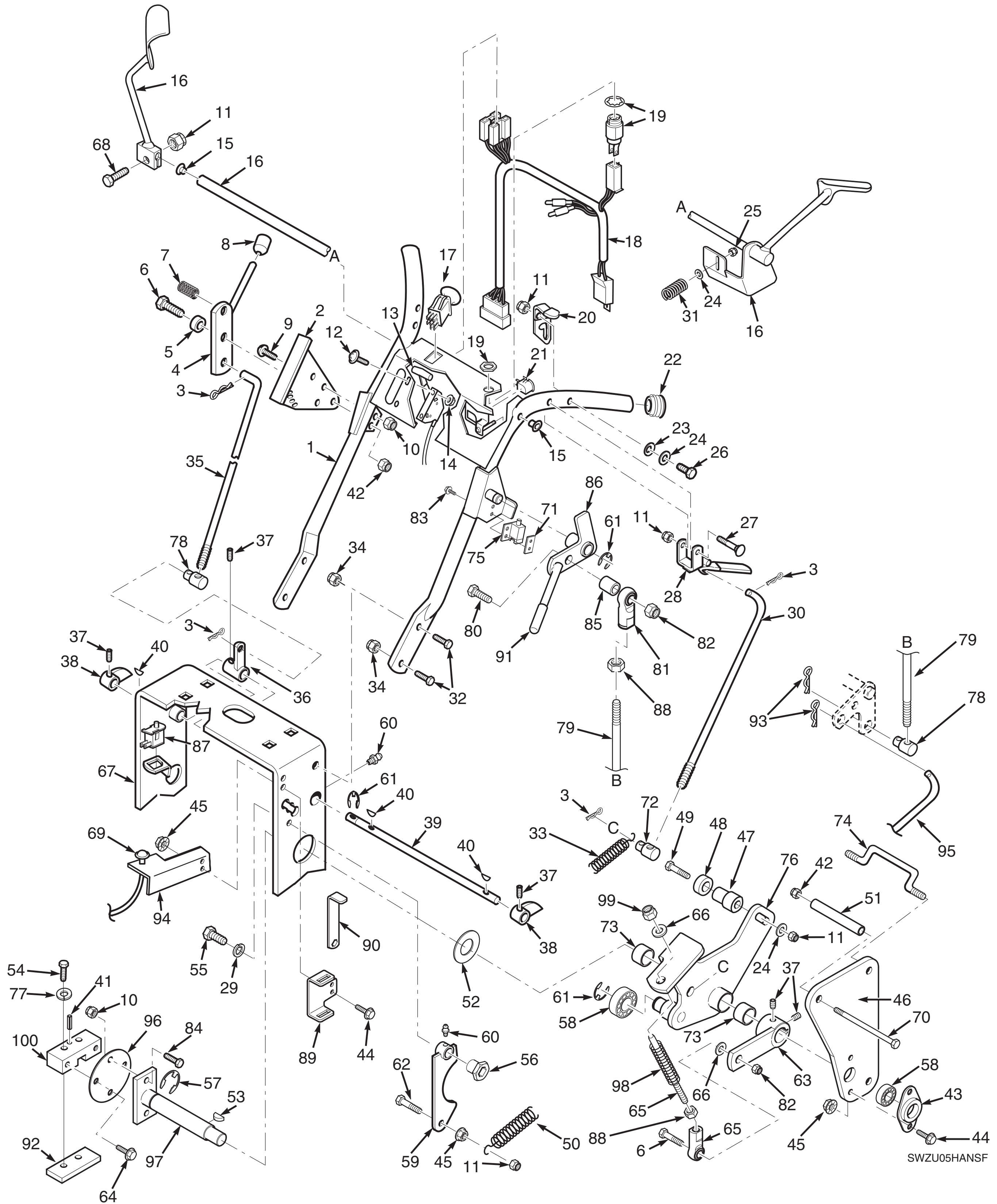
NOTES

- NOTE -

THE FOLLOWING 2 PAGES CONTAIN THE ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN FOR THE HANDLE ASSEMBLY INSTALLED ON MACHINES IN THE FOLLOWING SERIAL NUMBER RANGES.

SWZU48A-17KA with a serial number of A2500001 to A2500100
SWZU52A-17KA with a serial number of A2700001 to A2700100

HANDLE ASSEMBLY
SMALL FRAME (16")



HANDLE ASSEMBLY
*SMALL FRAME (16")

Ref. No.	Part No.	Description
1	461781	Upper Handle Wlmt. W/Decals
2	42675	Quadrant, Speed Control
3	04062-02	Hairpin, .094 x 1.19
4	45282	Lever, Speed Adjustment
5	43086	Bushing, Speed Adjustment Lever
6	04001-20	Hex Head Bolt, 3/8-16 x 1.5"
7	48493-01	Ball Plunger
8	48092	Knob, Speed Adjustment
9	04014-01	Capscrew, 1/4-20 x 3/4" FHHS
10	04021-08	Nut, 1/4-20 Elastic Stop
11	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop
12	04010-01	Screw, #10-32 x 1/2" PW HD
13	48946	Throttle Control
14	04019-01	Nut, #10-32 Serr. Flange
15	48312	Bushing
16	451691	Handle, Oper. Presence-RH
	451689	Handle, Oper. Presence-LH
17	481687	Switch,Elec.Clutch Eng. (incl.Nut)
18	482686	Wire Harness
19	48609	Key Switch
20	461242	Neutral Latch-RH
	461241	Neutral Latch-LH
21	48717	Switch, Neutral Interlock
22	483041	Plug, Handlebar
23	04032-01	Washer, Curved Spring
24	04040-15	Flat Washer
25	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop
26	04001-17	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 2"
27	04001-53	Hex Hd. Bolt, 5/16-18 x 2.5"
28	483042	Lever, Steering Control
29	04030-04	Lockwasher, 3/8 Spring
30	44141	Rod, Steering Control
31	483040	Spring, Operator Presence
32	04017-27	Capscr., 3/8-16 x 1" Ser. Flange
33	482348	Spring
34	04019-04	Nut, 3/8-16 Serr. Flange
35	44142	Rod Speed Control
36	451562	Bellcrank, Speed Control
37	04012-02	Setscrew, 1/4-28 x .25"
38	46335	Cam, Speed Control (incl. SS)
39	43166	Jackshaft, Speed Control
40	04063-13	Key, 1/8 x 1/2" Woodruff
41	04060-06	Roll Pin, 3/16-.75
42	04021-10	Nut, Elastic Stop 3/8-16
43	48223	Flange, Bearing
44	04017-17	Capscrew, 5/16-18 x 1" Serr. Flg.
45	04019-03	Nut, 5/16-18 Serrated Flange
46	422795	Plate, Side
47	43536	Spacer, Neutral Bearing
48	48409	Bearing, Speed Ctrl. Bellcrank
49	04001-69	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1-3/4"
50	48494-02	Spring, Return
51	43522	Spacer, Side Plate
52	04041-08S	Flat Wshr., .766 x 1.25 x .035
53	04063-07	Key, Woodruff, 3/16 x .75"
54	04001-59	Bolt, Hex Head, 1/4-20 x 1.25
55	04001-19	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 1"
56	43415	Bushing, Brake
57	04050-02	Clip, Retaining .750 diameter
58	48224	Bearing, Ball Neutral Return
59	46747	Cam, Neutral (incl. grease ftng.)
60	48114-05	Grease Fitting, 1/4-28 UNF
61	04050-01	Retaining Ring, 5/8"
62	04001-09	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1"
63	482146	Lever, Speed Control
64	04017-05	Bolt, Hex Head 1/4-20 x.75"
65	482431	Linkage Assembly
66	04041-07	Flat Wshr., 15/16 x .3906 x 12 ga
67	461745	Deck, Engine 16" Wide
68	04001-10	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1.25"
69	482314	Choke Control
70	04001-152	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 4.25"
71	422373	Plate, Threaded
72	43520	Swivel Joint, Steering Rod
73	48100-06	Bushing
74	44144	Rod, Offset
75	481545	Switch, Parking Brake
76	461481	Control, LH (inc. bush. & decal)
	461482	Control, RH (inc. bush. & decal)
77	04030-02	Lockwasher, 1/4"
78	43032	Swivel Joint
79	44143	Rod, Brake Lever
80	04001-45	Hex Hd. Bolt, 3/8-16 x 2.00"
81	48464	Ball Joint, RH Thread
82	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop
83	04010-12	Screw #10-32 Sltd Hex Wshr Hd
84	04001-01	Bolt, 1/4-20 x .75"
85	43286	Spacer
86	461605	Parking Brake Lever with Grip
87	48717	Switch, Safety
88	04020-14	Nut, 3/8-24
89	423876	Mounting Bracket, Wrench
90	423875	Wrench
91	48342	Grip, Parking Brake
92	421203	Plate, Threaded
93	04062-01	Hairpin, .094 x 1.62"
94	424113	Bracket, Choke Mtg.
95	44126	Rod, Lower Brake
96	422273	Plate, Coupler
97	451113	Shaft, Pump Control
98	481879	Spring
99	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop
100	48829	Block, Pump Control

* Measure the width of the engine deck to determine frame size. "Small Frame" is 16" wide.

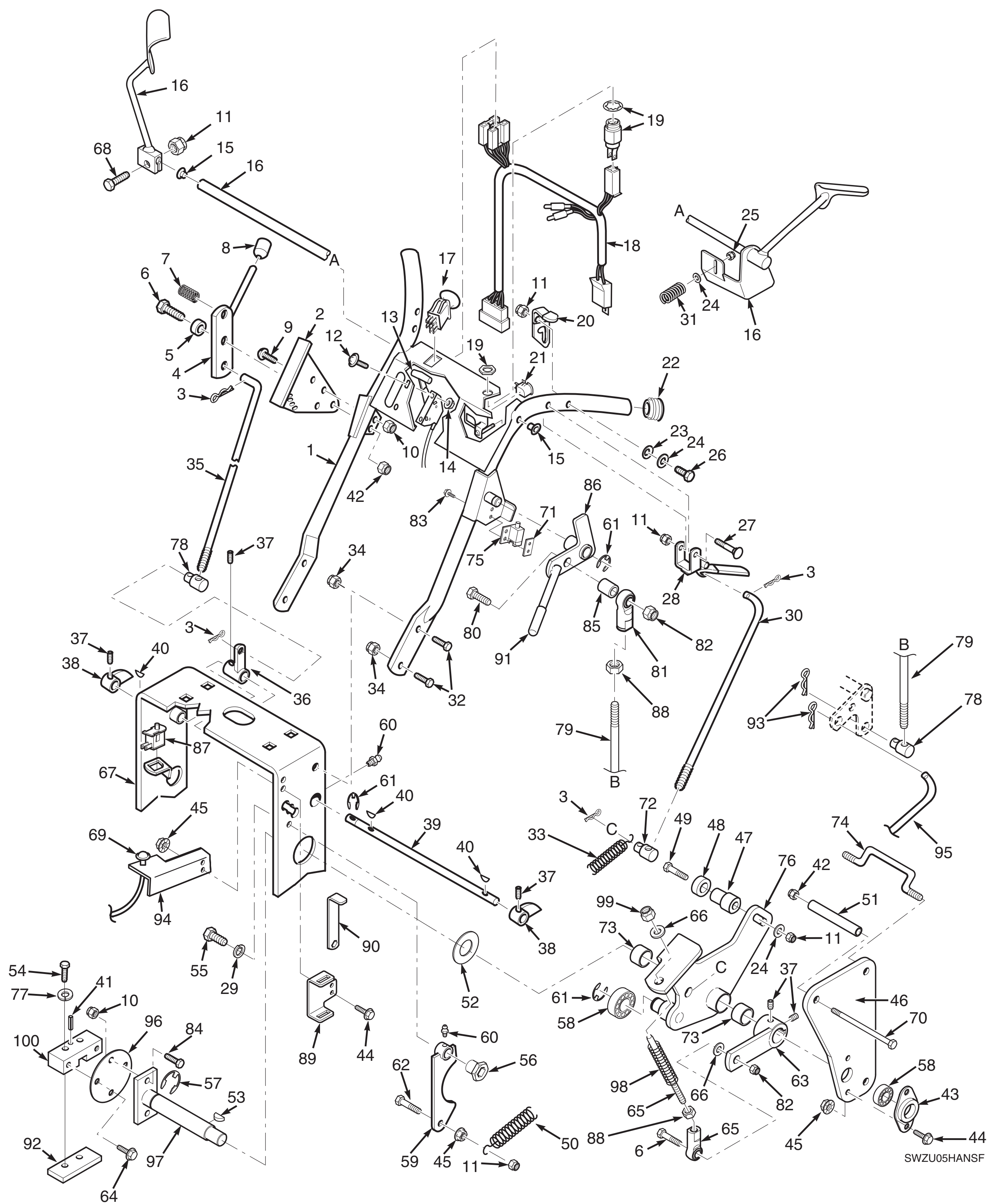
NOTES

- NOTE -

THE FOLLOWING PAGES CONTAIN THE ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN FOR THE HANDLE ASSEMBLY INSTALLED ON MACHINES IN THE FOLLOWING SERIAL NUMBER RANGES.

SWZU36A-15KA with a serial number of A2300001 to A2399999
SWZU48A-17KA with a serial number of A2500101 to A2599999
SWZU48A-18HN with a serial number of A2600001 to A2699999
SWZU52A-17KA with a serial number of A2700101 to A2799999
SWZU52A-18HN with a serial number of A2800001 to A2899999
SWZU52A-18KH with a serial number of A2900001 to A2999999
SWZU52A-19KAI with a serial number of A3000001 to A3099999
SWZU-21KAE with a serial number of A3600001 to A3699999

HANDLE ASSEMBLY
SMALL FRAME (16")

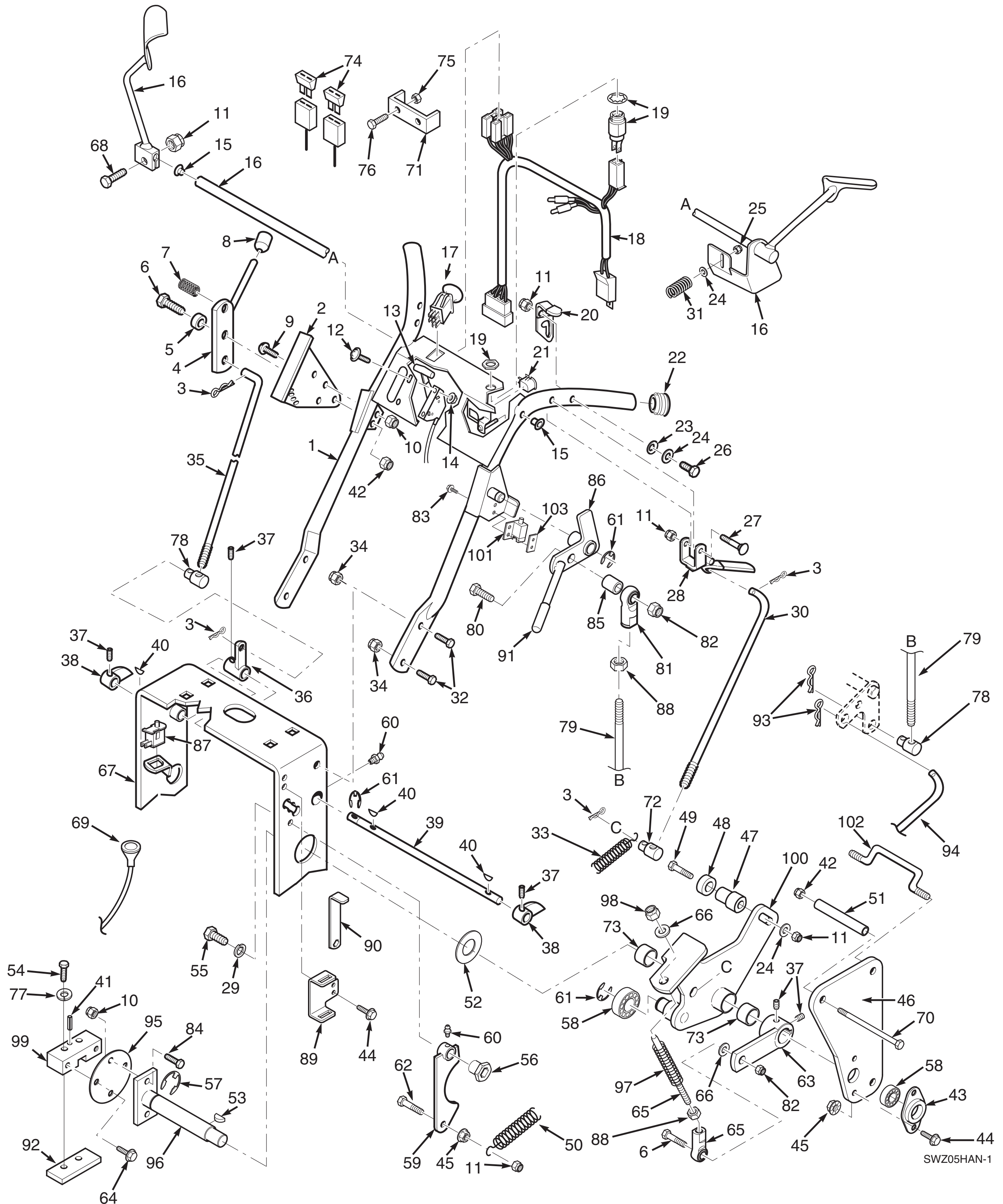


HANDLE ASSEMBLY
*SMALL FRAME (16")

Ref. No.	Part No.	Description	15KA 17KA	19KAI 18HN	18KH
1	461839	Upper Handle Wlmt. W/Decals	x	x	x
2	42675	Quadrant, Speed Control	x	x	x
3	04062-02	Hairpin, .094 x 1.19	x	x	x
4	45282	Lever, Speed Adjustment	x	x	x
5	43086	Bushing, Speed Adjustment Lever	x	x	x
6	04001-20	Hex Head Bolt, 3/8-16 x 1.5"	x	x	x
7	48493-01	Ball Plunger	x	x	x
8	48092	Knob, Speed Adjustment	x	x	x
9	04014-01	Capscrew, 1/4-20 x 3/4" FHHS	x	x	x
10	04021-08	Nut, 1/4-20 Elastic Stop	x	x	x
11	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	x	x	x
12	04010-01	Screw, #10-32 x 1/2" PW HD	x	x	x
13	48946	Throttle Control	x	x	
	482814	Throttle Control			x
14	04019-01	Nut, #10-32 Serr. Flange	x	x	x
15	483142	Bushing	x	x	x
16	451759	Handle, Oper. Presence-RH	x	x	x
	451757	Handle, Oper. Presence-LH	x	x	x
17	481687	Switch,Elec.Clutch Eng. (incl.Nut)	x	x	x
18	482686	Wire Harness	x	x	x
19	48609	Key Switch	x	x	x
20	461242	Neutral Latch-RH	x	x	x
	461241	Neutral Latch-LH	x	x	x
21	48717	Switch, Neutral Interlock	x	x	x
22	483161	Plug, Handlebar	x	x	x
23	04032-01	Washer, Curved Spring	x	x	x
24	04040-15	Flat Washer	x	x	x
25	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	x	x	x
26	04001-17	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 2"	x	x	x
27	04001-53	Hex Hd. Bolt, 5/16-18 x 2.5"	x	x	x
28	483042	Lever, Steering Control	x	x	x
29	04030-04	Lockwasher, 3/8 Spring	x	x	x
30	44141	Rod, Steering Control	x	x	x
31	483040	Spring, Operator Presence	x	x	x
32	04017-27	Capscr., 3/8-16 x 1" Ser. Flange	x	x	x
33	482348	Spring	x	x	x
34	04019-04	Nut, 3/8-16 Serr. Flange	x	x	x
35	44142	Rod Speed Control	x	x	x
36	451562	Bellcrank, Speed Control	x	x	x
37	04012-02	Setscrew, 1/4-28 x .25"	x	x	x
38	46335	Cam, Speed Control (incl. SS)	x	x	x
39	43166	Jackshaft, Speed Control	x	x	x
40	04063-13	Key, 1/8 x 1/2" Woodruff	x	x	x
41	04060-06	Roll Pin, 3/16-.75	x	x	x
42	04021-10	Nut, Elastic Stop 3/8-16	x	x	x
43	48223	Flange, Bearing	x	x	x
44	04017-17	Capscrew, 5/16-18 x 1" Serr. Flg.	x	x	x
45	04019-03	Nut, 5/16-18 Serrated Flange	x	x	x
46	422795	Plate, Side	x	x	x
47	43536	Spacer, Neutral Bearing	x	x	x
48	48409	Bearing, Speed Ctrl. Bellcrank	x	x	x
49	04001-69	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1-3/4"	x	x	x
50	48494-02	Spring, Return	x	x	x
51	43522	Spacer, Side Plate	x	x	x
52	04041-08S	Flat Wshr., .766 x 1.25 x .035	x	x	x
53	04063-07	Key, Woodruff, 3/16 x .75"	x	x	x
54	04001-59	Bolt, Hex Head, 1/4-20 x 1.25	x	x	x
55	04001-19	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 1"	x	x	x
56	43415	Bushing, Brake	x	x	x
57	04050-02	Clip, Retaining .750 diameter	x	x	x
58	48224	Bearing, Ball Neutral Return	x	x	x
59	46747	Cam, Neutral (incl. grease ftng.)	x	x	x
60	48114-05	Grease Fitting, 1/4-28 UNF	x	x	x
61	04050-01	Retaining Ring, 5/8"	x	x	x
62	04001-09	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1"	x	x	x
63	482146	Lever, Speed Control	x	x	x
64	04017-05	Bolt, Hex Head 1/4-20 x.75"	x	x	x
65	482431	Linkage Assembly	x	x	x
66	04041-07	Flat Wshr., 15/16 x .3906 x 12 ga	x	x	x
67	461745	Deck, Engine 16" Wide	x	x	x
68	04001-10	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1.25"	x	x	x
69	482314	Choke Control	x	x	
70	04001-152	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 4.25"	x	x	x
71	422373	Plate, Threaded	x	x	x
72	43520	Swivel Joint, Steering Rod	x	x	x
73	48100-06	Bushing	x	x	x
74	44144	Rod, Offset	x	x	x
75	481545	Switch, Parking Brake	x	x	x
76	461481	Control, LH (inc. bush. & decal)	x	x	x
	461482	Control, RH (inc. bush. & decal)	x	x	x
77	04030-02	Lockwasher, 1/4"	x	x	x
78	43032	Swivel Joint	x	x	x
79	44143	Rod, Brake Lever	x	x	x
80	04001-45	Hex Hd. Bolt, 3/8-16 x 2.00"	x	x	x
81	48464	Ball Joint, RH Thread	x	x	x
82	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop	x	x	x
83	04010-12	Screw #10-32 Sltd Hex Wshr Hd	x	x	x
84	04001-01	Bolt, 1/4-20 x .75"	x	x	x
85	43286	Spacer	x	x	x
86	461605	Parking Brake Lever with Grip	x	x	x
87	48717	Switch, Safety	x	x	x
88	04020-14	Nut, 3/8-24	x	x	x
89	423876	Mounting Bracket, Wrench	x	x	x
90	423875	Wrench	x	x	x
91	48342	Grip, Parking Brake	x	x	x
92	421203	Plate, Threaded	x	x	x
93	04062-01	Hairpin, .094 x 1.62"	x	x	x
94	424113	Bracket, Choke Mtg.	x	x	
95	44126	Rod, Lower Brake	x	x	x
96	422273	Plate, Coupler	x	x	x
97	451113	Shaft, Pump Control	x	x	x
98	481879	Spring	x	x	x
99	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop	x	x	x
100	48829	Block, Pump Control	x	x	x

* Measure the width of the engine deck to determine frame size. "Small Frame" is 16" wide.

HANDLE ASSEMBLY
LARGE FRAME (SWZU-21KAE)

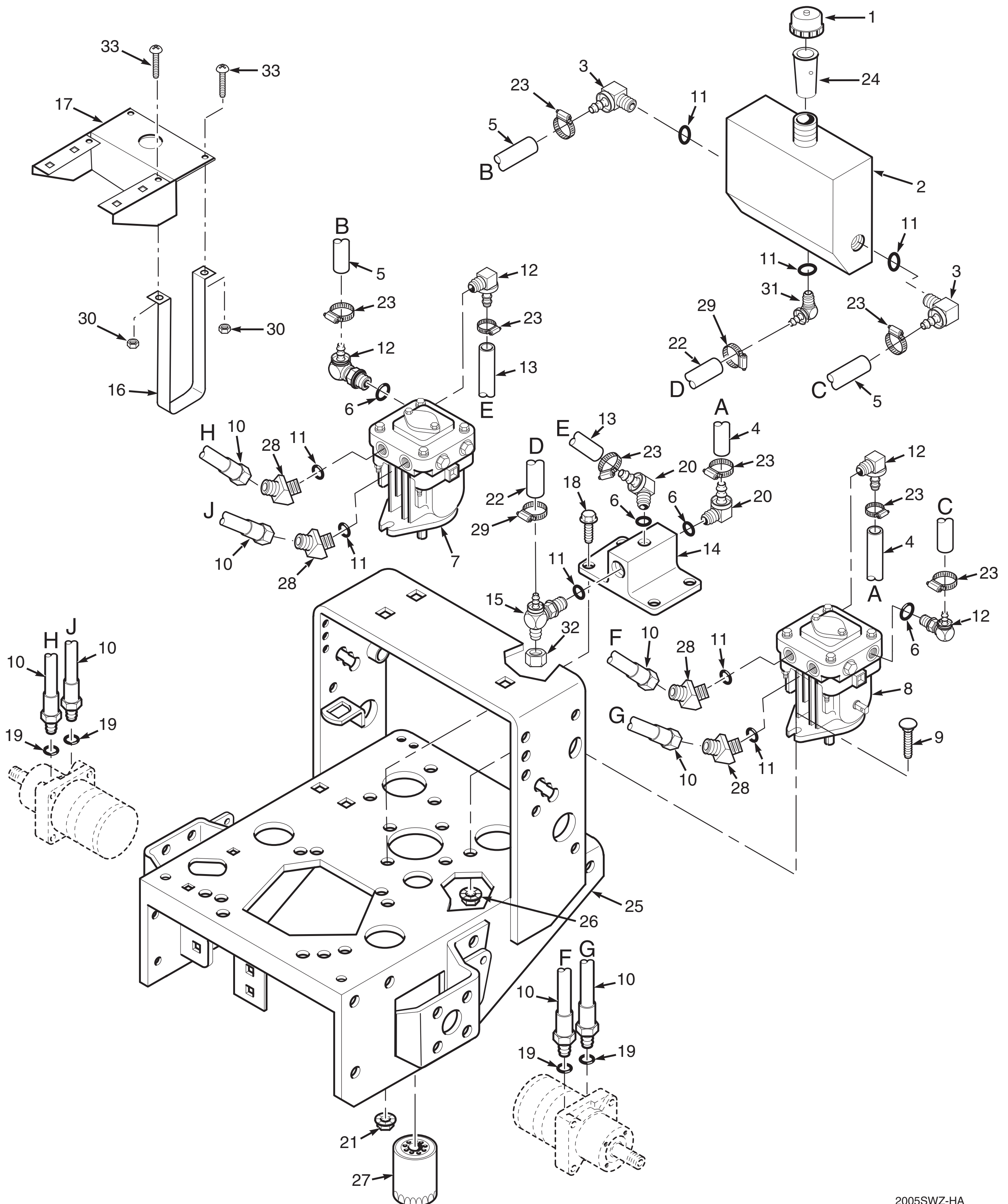


HANDLE ASSEMBLY
LARGE FRAME (SWZU-21KAE)

Ref. No.	Part No.	Description	Ref. No.	Part No.	Description
1	461840	Upper Handle Wlmt. W/Decals	52	04041-08S	Flat Wshr., .766 x 1.25 x .035
2	42675	Quadrant, Speed Control	53	04063-07	Key, Woodruff, 3/16 x .75"
3	04062-02	Hairpin, .094 x 1.19	54	04001-59	Bolt, Hex Head, 1/4-20 x 1.25
4	45282	Lever, Speed Adjustment	55	04001-19	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 1"
5	43086	Bushing, Speed Adjustment Lever	56	43415	Bushing, Brake
6	04001-20	Hex Head Bolt, 3/8-16 x 1.5"	57	04050-02	Clip, Retaining .750 diameter
7	48493-01	Ball Plunger	58	48224	Bearing, Ball Neutral Return
8	48092	Knob, Speed Adjustment	59	46747	Cam, Neutral (incl. grease ftng.)
9	04014-01	Capscrew, 1/4-20 x 3/4" FHHS	60	48114-05	Grease Fitting, 1/4-28 UNF
10	04021-08	Nut, 1/4-20 Elastic Stop	61	04050-01	Retaining Ring, 5/8"
11	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	62	04001-09	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1"
12	04010-01	Screw, #10-32 x 1/2" PW HD	63	482146	Lever, Speed Control
13	48946	Throttle Control	64	04017-05	Bolt, Hex Head 1/4-20 x.75"
14	04019-01	Nut, #10-32 Serr. Flange	65	482431	Linkage Assembly
15	483142	Bushing	66	04041-07	Flat Wshr., 15/16 x .3906 x 12 ga
16	451759	Handle, Oper. Presence-RH	67	461748	Deck, Engine 20" Wide
	451758	Handle, Oper. Presence-LH	68	04001-10	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1.25"
17	481687	Switch,Elec.Clutch Eng. (incl.Nut)	69	482314	Choke Control
18	482687	Wire Harness, Electric Start	70	04001-152	Bolt, Hex Head 3/8-16 x 4.25"
19	48798	Key Switch, Electric Srt. (inc. Hdw)	71	42413	Fuse Holder
20	461242	Neutral Latch-RH	72	43520	Swivel Joint, Steering Rod
	461241	Neutral Latch-LH	73	48100-06	Bushing
21	48717	Switch, Neutral Interlock	74	48298	Blade Fuse, 20A
22	483161	Plug, Handlebar	75	04021-01	Nut, #10-32 Elastic Stop
23	04032-01	Washer, Curved Spring	76	04010-03	Screw, #10-32 x 1.5" Phillips
24	04040-15	Flat Washer	77	04030-02	Lockwasher, 1/4"
25	04021-10	Nut, 5/16-18 Elastic Stop	78	43032	Swivel Joint
26	04001-17	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 2"	79	44143	Rod, Brake Lever
27	04001-53	Hex Hd. Bolt, 5/16-18 x 2.5"	80	04001-45	Hex Hd. Bolt, 3/8-16 x 2.00"
28	483042	Lever, Steering Control	81	48464	Ball Joint, RH Thread
29	04030-04	Lockwasher, 3/8 Spring	82	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop
30	44141	Rod, Steering Control	83	04010-12	Screw #10-32 Sltd Hex Wshr Hd
31	483040	Spring, Handle Return	84	04001-01	Bolt, 1/4-20 x .75"
32	04017-27	Capscr., 3/8-16 x 1" Ser. Flange	85	43286	Spacer
33	482348	Spring	86	461605	Parking Brake Lever with Grip
34	04019-04	Nut, 3/8-16 Serr. Flange	87	48717	Switch, Safety
35	44142	Rod Speed Control	88	04020-14	Nut, 3/8-24
36	451562	Bellcrank, Speed Control	89	423876	Mounting Bracket, Wrench
37	04012-02	Setscrew, 1/4-28 x .25"	90	423875	Wrench
38	46335	Cam, Speed Control (incl. SS)	91	48342	Grip, Parking Brake
39	43155	Jackshaft, Speed Control	92	421203	Plate, Threaded
40	04063-13	Key, 1/8 x 1/2" Woodruff	93	04062-01	Hairpin, .094 x 1.62"
41	04060-06	Roll Pin, 3/16-.75	94	44126	Rod, Lower Brake
42	04021-10	Nut, Elastic Stop 3/8-16	95	422273	Plate, Coupler
43	48223	Flange, Bearing	96	451113	Shaft, Pump Control
44	04017-17	Capscrew, 5/16-18 x 1" Serr. Flg.	97	481879	Spring
45	04019-03	Nut, 5/16-18 Serrated Flange	98	04021-09	Nut, 3/8-16 Elastic Stop
46	422795	Plate, Side	99	48829	Block, Pump Control
47	43536	Spacer, Neutral Bearing	100	461481	Control, LH (inc. bush. & decal)
48	48409	Bearing, Speed Ctrl. Bellcrank		461482	Control, RH (inc. bush. & decal)
49	04001-69	Hex Head Bolt, 5/16-18 x 1-3/4"	101	481545	Switch, Parking Brake
50	48494-02	Spring, Return	102	44144	Rod, Offset
51	43522	Spacer, Side Plate	103	422373	Plate, Threaded

* Measure the width of the engine deck to determine frame size. "Large Frame" is 20" wide.

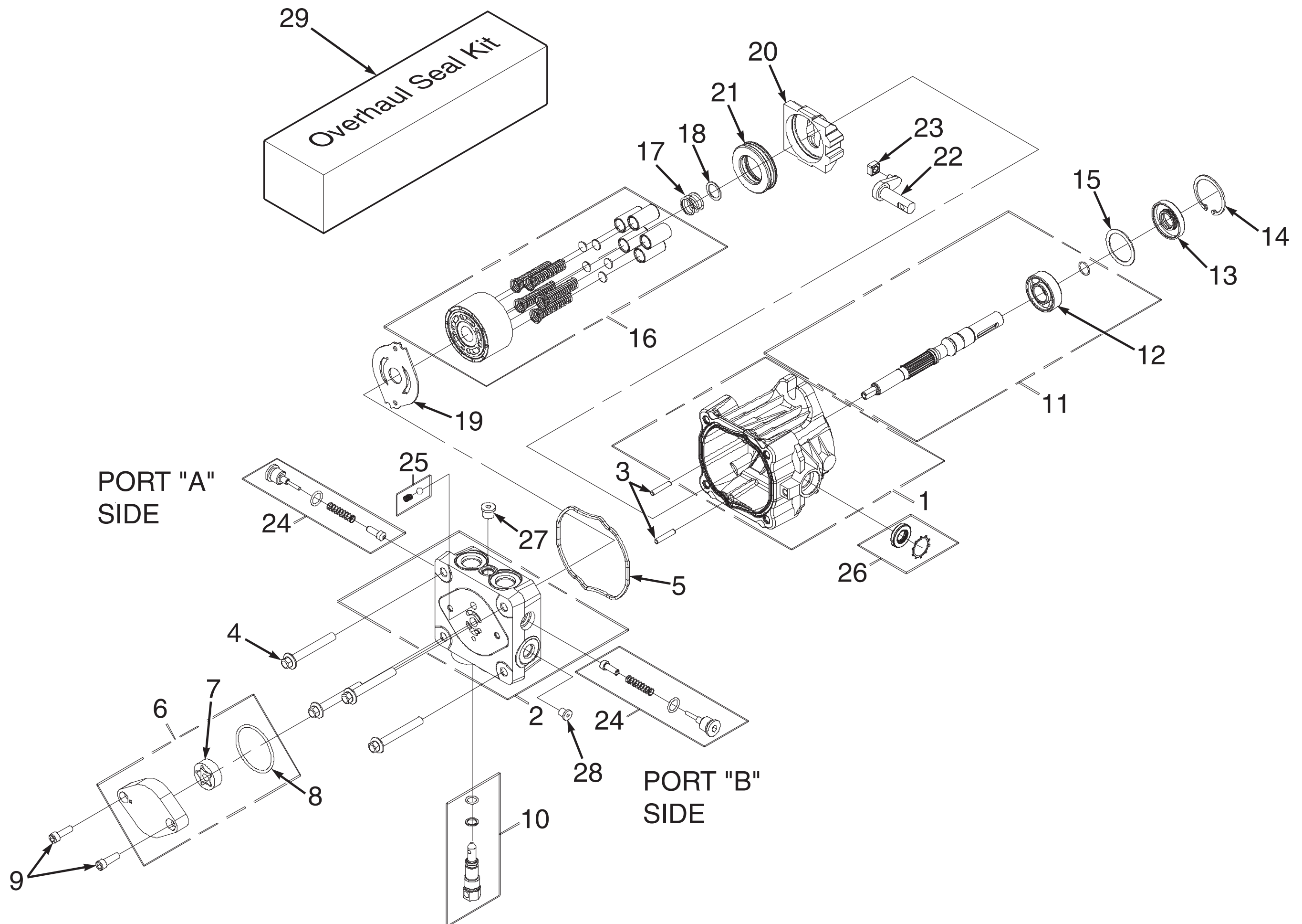
HYDRAULIC ASSEMBLY



HYDRAULIC ASSEMBLY

Ref. No.	Part Number	Description
1	481164	Cap, Oil Reservoir
2	461428	Oil Reservoir (With Fittings)
3	482266-01	Elbow, 9/16 O-Ring x 3/8 Hose
4	48811	Hose, 3/8" ID - 10-1/4" Long (Order By The Inch)
5	48811	Hose, 3/8" ID - 7" Long (Order By The Inch)
6	48603-06	O-Ring
7	483097	Pump, PG-1JQQ-DY1X-XXXX (R.H.)
8	483098	Pump, PG-1GQQ-DY1X-XXXX (L.H.)
9	04003-11	Bolt, Carriage, 3/8-16 x 1.25"
10	481265	Hose, Pump to Wheel Motor
11	48603-02	O-Ring
12	482266-03	Elbow, 7/16-20 O-Ring x 3/8 Hose
13	48811	Hose, 3/8" ID - 8-1/4" Long (Order By The Inch)
14	482417	Oil Filter Base
15	482477	Tee, 3/8 O-Ring x JIC x 1/2 Hose
16	422794	Strap, Hydraulic Tank
17	422793	Bracket, Hydraulic Tank
18	04017-16	Capscrew, 5/16-18 x .75" Serr. Flange
19	48603-04	O-Ring
20	482266-01	Elbow, 9/16 O-Ring x 3/8 Hose
21	04019-03	Nut, 5/16-18 Serr. Flange
22	482305	Hose, Formed 1/2" ID
23	48136-13	Clamp, .69 max dia.
24	481507	Tube, Filler Neck
25	461745	Engine Deck (16" Wide) W/Decals - Small Frame
	461748	Engine Deck (20" Wide) W/Decals - Large Frame
26	04019-04	Nut, 3/8-16 Serr. Flange
27	48462-01	Oil Filter
28	48485-01	Elbow, 45 Deg.-3/4-16 JIC Male x Male 3/4-16 O-Ring
29	48136-05	Clamp, .87 max di.
30	04021-08	Nut, 1/4-20
31	482202	Elbow, 3/4-16 O-Ring x 1/2 Hose
32	48571-02	Cap, 3/4-16
33	04010-10	Screw, 1/4-20 x 2.0" Round Head Phillips

HYDRAULIC PUMP ASSEMBLY



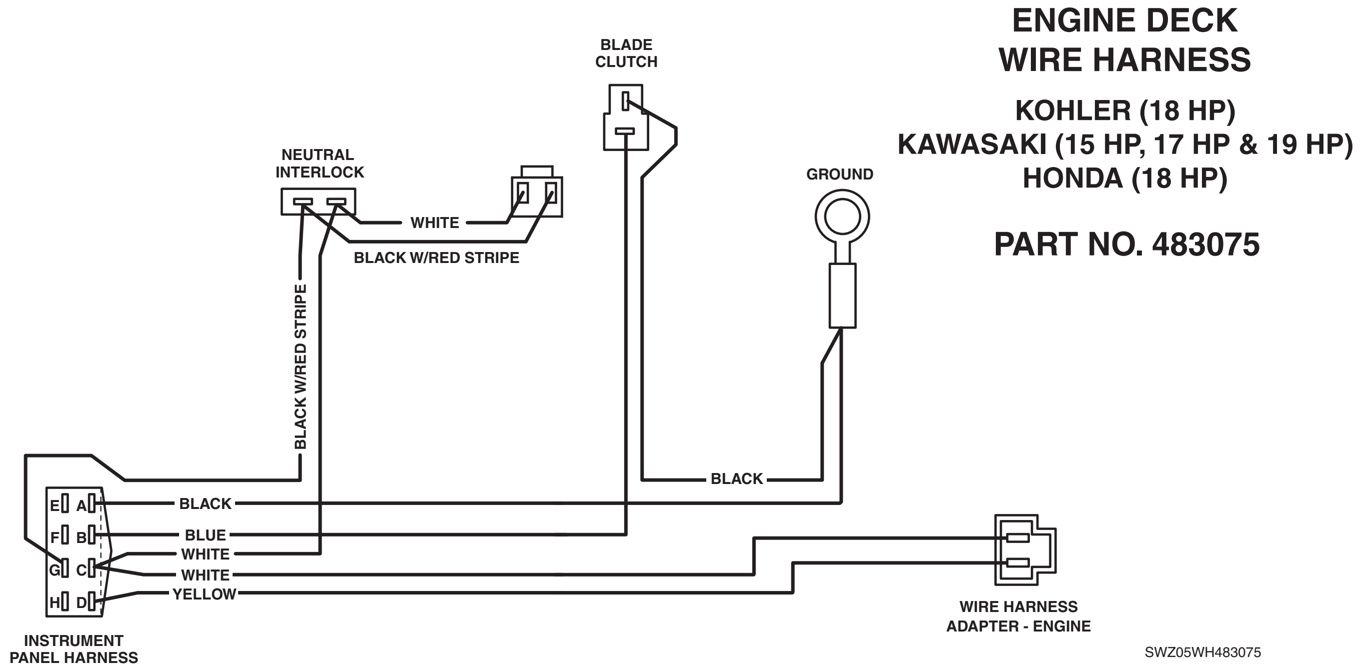
HYDRAULIC PUMP ASSEMBLY

Ref. No.	Part Number	Description
1	HG 70516	Housing Kit
2	HG 70573	End Cap Kit
3	HG 50641	Straight Headless Pin
4	HG 50969	Hex Flange Bolt, M8-1.25 x 60mm
5	HG 51232	Housing O-Ring
6	HG 2513027	Charge Pump Kit
7	HG 50273	Gerotor Assembly
8	HG 9004101-1340	O-Ring
9	HG 50095	Socket Head Screw, M6 x 1.0-20mm
10	HG 2513030	Bypass Valve Kit
11	HG 70521	Pumpshaft Kit
12	HG 50315	Ball Bearing, 17 x 40 x 12
13	HG 51161	Lip Seal
14	HG 50329	Retaining Ring
15	HG 50951	Spacer
16	HG 70331	Cylinder Block Kit
17	HG 2003014	Block Spring
18	HG 2003017	Block Thrust Washer
19	HG 51444	Valve Plate
20	HG 2003087	Swash Plate
21	HG 50551	Ball Thrust Bearing
22	HG 2003005	Trunnion Arm
23	HG 2000015	Slot Guide
24	HG 2510062	Check Valve Kit (.024" Orfice) port "A" on Left Hand Pump, port "B" on Right Hand Pump
25	HG 70403	Charge Relief Kit
26	HG 2513043	Trunnion Seal with Retainer
27	HG 9005110-4400	Straight Thread Plug
28	HG 50408	Straight Headless Pin
29	HG 70525	Overhaul Seal Kit

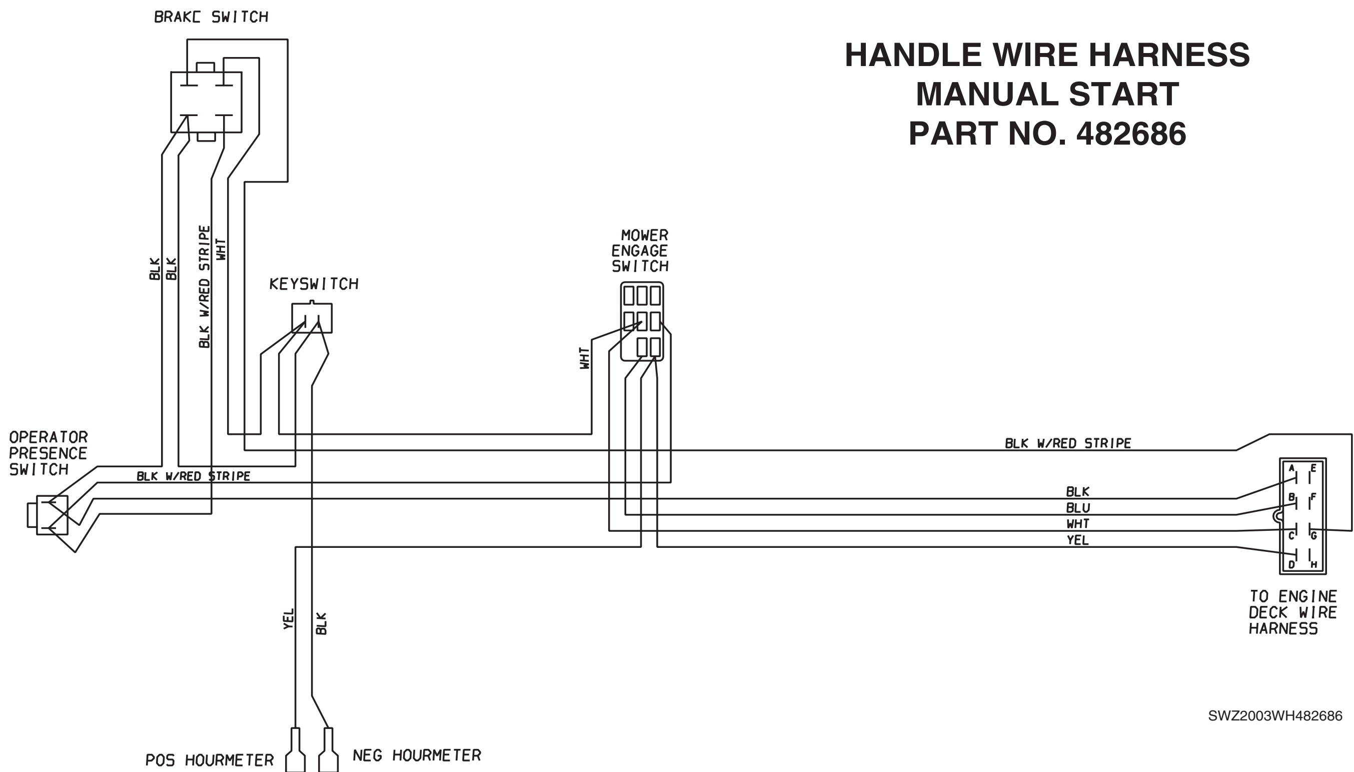
ENGINE DECK WIRE HARNESS

KOHLER (18 HP)
KAWASAKI (15 HP, 17 HP & 19 HP)
HONDA (18 HP)

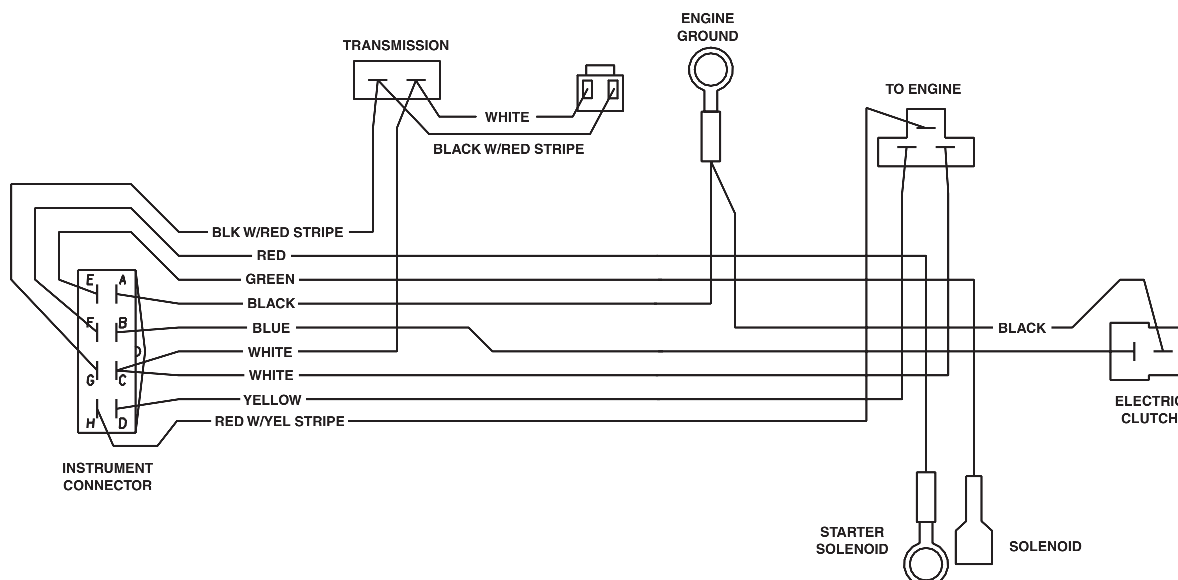
PART NO. 483075



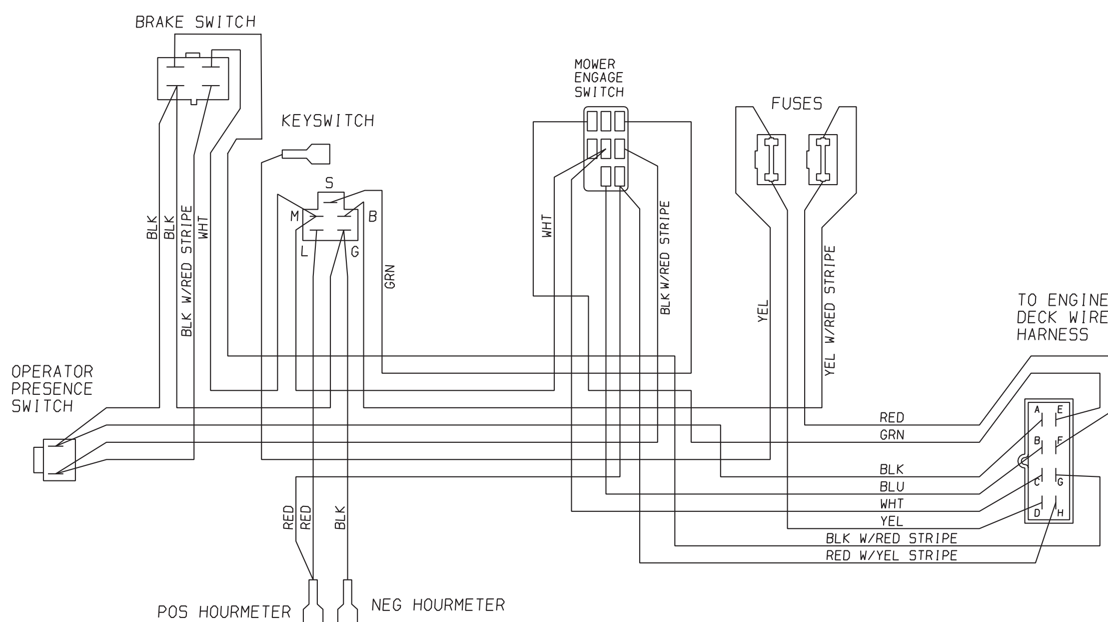
HANDLE WIRE HARNESS MANUAL START PART NO. 482686



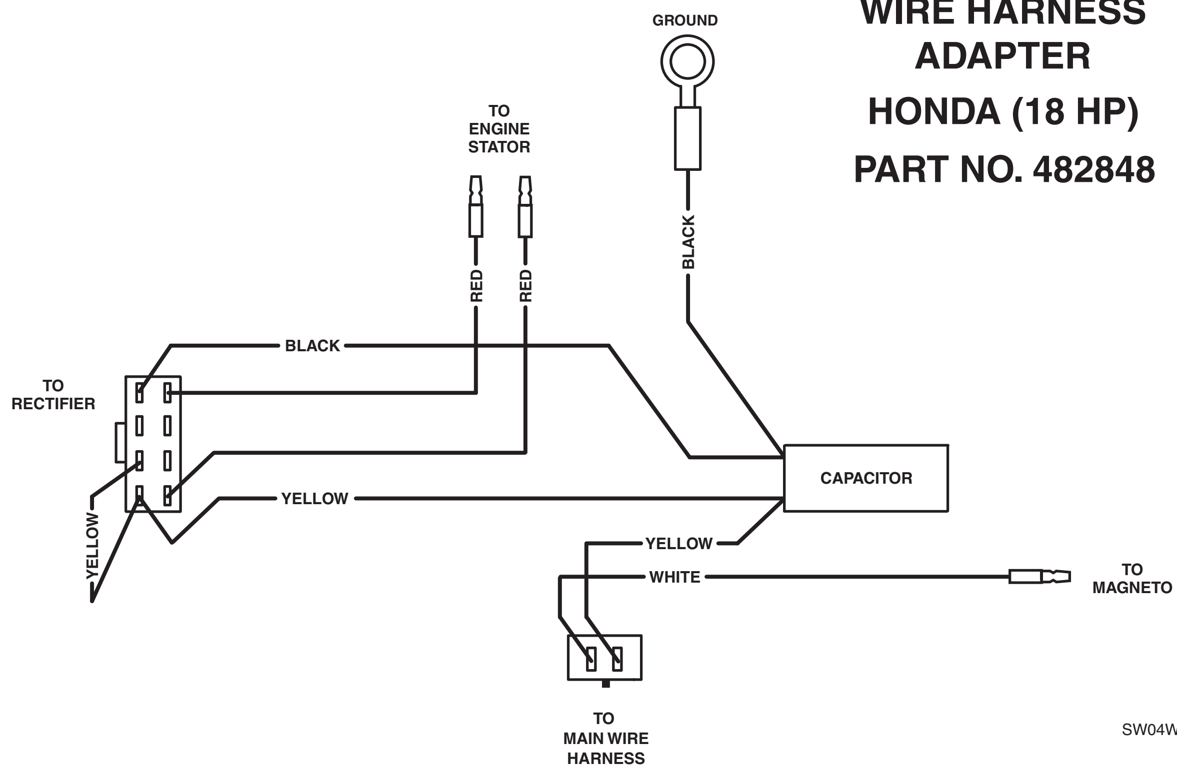
ENGINE DECK WIRING HARNESS KAWASAKI ELECTRIC START PART NUMBER: 483076



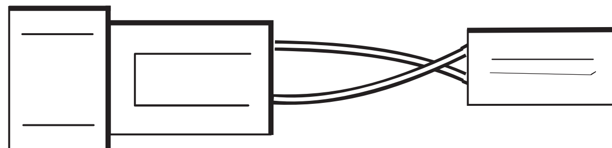
HANDLE WIRING HARNESS KAWASAKI ELECTRIC START PART NO. 482687



WIRE HARNESS ADAPTER
HONDA (18 HP)
PART NO. 482848



WIRE HARNESS ADAPTER
KAWASAKI (15 HP, 17 HP & 19 HP)
PART NO. 481717



SWZ05WH481717

REPLACEMENT DECALS & INFORMATION



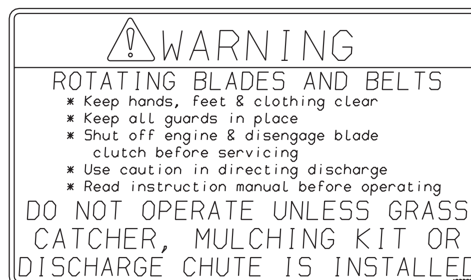
481971



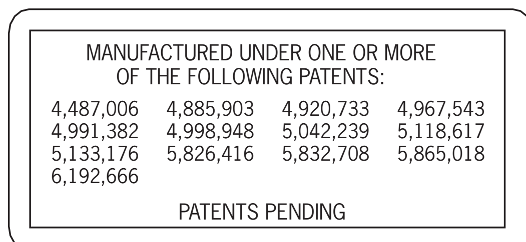
36"A - 482297
48"A - 481953
52"A - 481954
61"A - 481955



482285



482286



MANUFACTURED UNDER ONE OR MORE OF THE FOLLOWING PATENTS:

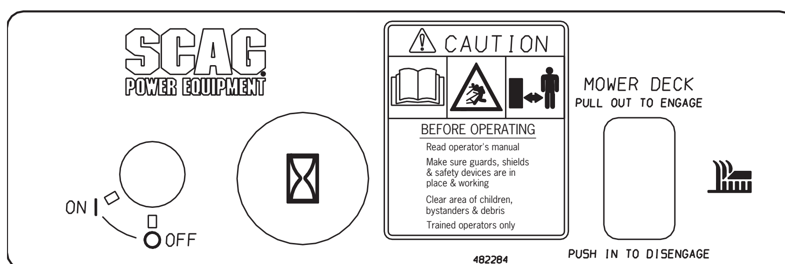
4,487,006	4,885,903	4,920,733	4,967,543
4,991,382	4,998,948	5,042,239	5,118,617
5,133,176	5,826,416	5,832,708	5,865,018
6,192,666			

PATENTS PENDING

483044



481039



482284



48404

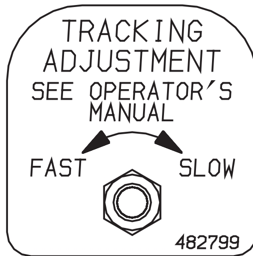


481109

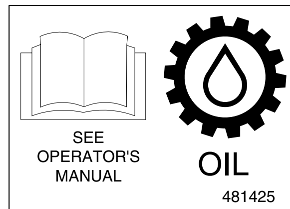


482165

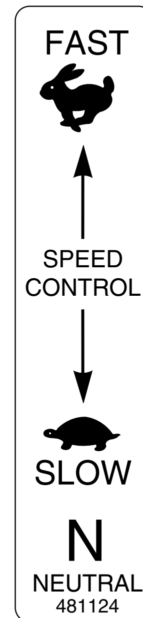
REPLACEMENT DECALS & INFORMATION



482799



481425



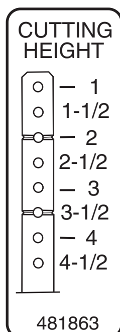
481124



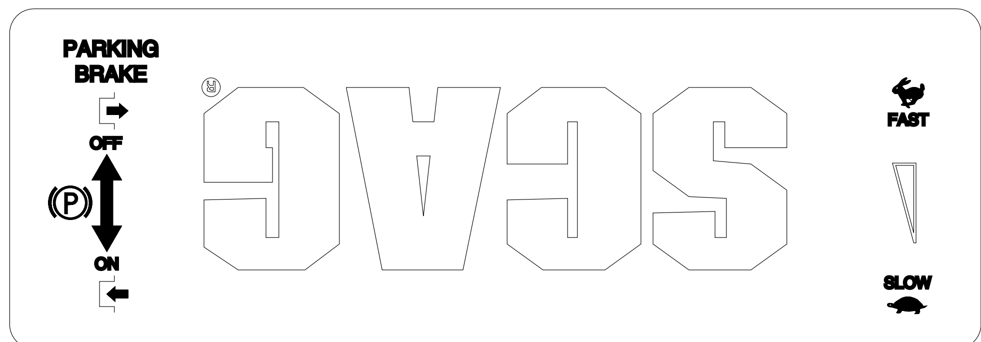
481942



481906



481863



481438 - SWZU 15KA, 17KA, 19KAI & 18HN
481414 - SWZU 18KH
481423 - SWZU 21 KAE

LIMITED WARRANTY - COMMERCIAL EQUIPMENT

Any part of the Scag commercial mower manufactured by Scag Power Equipment and found, in the reasonable judgment of Scag, to be defective in materials or workmanship, will be repaired or replaced by an Authorized Scag Service Dealer without charge for parts and labor. This warranty is limited to the original purchaser and is not transferable. Proof of purchase will be required by the dealer to substantiate any warranty claims. All warranty work must be performed by an Authorized Scag Service Dealer.

This warranty is limited to the following specified periods from the date of the original retail purchase for defects in materials or workmanship:

* Wear items including drive belts, blades, hydraulic hoses and tires are warranted for ninety (90) days.
* Batteries are covered for ninety (90) days.
* Frame and structural components including oil reservoir, fittings, and oil coolers are warranted for 2 years (Parts and labor 1st year; Parts only 2nd year).
* Cutter decks are warranted against cracking for a period of three (3) years. (Parts and labor 1st year; Parts only 2nd and 3rd year) The repair or replacement of the cutter deck will be at the option of Scag Power Equipment. We reserve the right to request components for evaluation. This warranty does not cover any mower that has been subject to misuse, neglect, negligence, or accident, or that has been operated in any way contrary to the operating instructions as specified in the Operator's Manual.
* Engines and electric starters are covered by the engine manufacturer's warranty period.
* Major drive system components are warranted for two (2) years by Scag Power Equipment. (Parts and labor 1st year; Parts only 2nd year) (Two year warranty exclude fittings, hoses, drive belts). The repair or replacement of the hydraulic pump or hydraulic motor will be at the option of Scag Power Equipment. This warranty does not cover any mower that has been subject to misuse, neglect, negligence, or accident, or that has been operated in any way contrary to the operating instructions as specified in the Operator's Manual.
* Electric clutches have a Limited Warranty for 2 year (Parts and labor 1st year; Parts only 2nd year).
* Cutter Spindle Assemblies 461663 have a Limited Warranty for three years (Parts and labor 1st year; Parts only 2nd and 3rd year).
* Any Scag product used for rental purposes is covered by a 90 day warranty.

The Scag mower, including any defective part must be returned to an Authorized Scag Service Dealer within the warranty period. The expense of delivering the mower to the dealer for warranty work and the expense of returning it to the owner after repair will be paid for by the owner. Scag's responsibility is limited to making the required repairs and no claim of breach of warranty shall be cause for cancellation or rescission of the contract of sale of any Scag mower.

This warranty does not cover any mower that has been subject to misuse, neglect, negligence, or accident, or that has been operated in any way contrary to the operating instructions as specified in the Operator's Manual. The warranty does not apply to any damage to the mower that is the result of improper maintenance, or to any mower or parts that have not been assembled or installed as specified in the Operator's Manual and Assembly Manual. The warranty does not cover any mower that has been altered or modified, changing performance or durability. In addition, the warranty does not extend to repairs made necessary by normal wear, or by the use of parts or accessories which, in the reasonable judgment of Scag, are either incompatible with the Scag mower or adversely affect its operation, performance or durability.

Scag Power Equipment reserves the right to change or improve the design of any mower without assuming any obligation to modify any mower previously manufactured. All other implied warranties are limited in duration to the two (2) year warranty period or ninety (90) days for mowers used for rental purpose. Accordingly, any such implied warranties including merchantability, fitness for a particular purpose, or otherwise, are disclaimed in their entirety after the expiration of the appropriate two year or ninety day warranty period. Scag's obligation under this warranty is strictly and exclusively limited to the repair or replacement of defective parts and Scag does not assume or authorize anyone to assume for them any other obligation. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

Scag assumes no responsibility for incidental, consequential or other damages including, but not limited to, expense for gasoline, expense of delivering the mower to an Authorized Scag Service Dealer and expense of returning it to the owner, mechanic's travel time, telephone or telegram charges, rental of a like product during the time warranty repairs are being performed, travel, loss or damage to personal property, loss of revenue, loss of use of the mower, loss of time or inconvenience. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

GARANTÍA LIMITADA - EQUIPO COMERCIAL

Toda pieza del cortacésped comercial Scag fabricada por Scag Power Equipment que, según criterio razonable de Scag, presente materiales o mano de obra defectuosos será reparada o reemplazada por un distribuidor autorizado Scag sin cargo por las piezas ni mano de obra. Esta garantía se limita al comprador original y no es transferible. Para acceder a cualquier reclamo de garantía, el distribuidor requerirá el comprobante de compra. Todo trabajo bajo garantía debe realizarlo un distribuidor autorizado Scag.

Con respecto a materiales o mano de obra defectuosos, esta garantía se limita a los siguientes períodos especificados a partir de la fecha de compra original:

* Los artículos desgastables, incluyendo correas de transmisión, cuchillas, mangueras hidráulicas y llantas, están garantizados por noventa (90) días.
* Las baterías están garantizadas por noventa (90) días.
* El bastidor y los componentes estructurales, incluyendo el depósito de aceite, las conexiones y los enfriadores de aceite, tienen una garantía de 2 años (piezas y mano de obra, primer año; piezas solamente, segundo año).
* Las plataformas de corte están garantizadas contra grietas por un período de tres (3) años. (Piezas y mano de obra, primer año; piezas solamente, segundo y tercer año). La reparación o el reemplazo de la plataforma de corte estarán sujetos a discreción de Scag Power Equipment. Nos reservamos el derecho de solicitar componentes para su evaluación. Esta garantía no cubre ningún cortacésped que haya sido sometido a uso indebido, descuido, negligencia o accidente, o que se haya operado de manera distinta a la especificada en el manual del operador.
* Los motores eléctricos y los arrancadores están cubiertos por el período de garantía del fabricante del motor.
* Los componentes principales del sistema de transmisión están garantizados por Scag Power Equipment por dos (2) años. (Piezas y mano de obra, primer año; piezas solamente, segundo año) (La garantía de dos años no incluye las conexiones, las mangueras, ni las correas de transmisión). La reparación o el reemplazo de la bomba hidráulica o el motor hidráulico estarán sujetos a discreción de Scag Power Equipment. Esta garantía no cubre ningún cortacésped que haya sido sometido a uso indebido, descuido, negligencia o accidente, o que se haya operado de manera distinta a la especificada en el manual del operador.
* Los embragues eléctricos tienen una Garantía limitada de 2 años (Piezas y mano de obra, primer año; piezas solamente, segundo año).
* Los ensambles del eje de la plataforma de corte 461663 tienen una Garantía limitada de 3 años (Piezas y mano de obra, primer año; piezas solamente, segundo y tercer año).
* Cualquier producto Scag que se utilice para alquiler está cubierto por una garantía de 90 días.

El cortacésped Scag, incluida cualquier pieza defectuosa, debe ser llevado a un distribuidor autorizado de Scag dentro del período de garantía. Los gastos incurridos en la entrega del cortacésped al distribuidor para que se realice el trabajo bajo garantía, así como los gastos de devolución del cortacésped al propietario después de la reparación, estarán a cargo del propietario. La responsabilidad de Scag se limita a la realización de las reparaciones requeridas y ninguna reclamación por incumplimiento de las obligaciones de garantía será causa de cancelación o revocación del contrato de venta del cortacésped Scag.

Esta garantía no cubre ningún cortacésped que haya sido sometido a uso indebido, descuido, negligencia o accidente, o que se haya operado de manera distinta a la especificada en el manual del operador. La garantía no será de aplicación en ningún caso de daño ocasionado al cortacésped como consecuencia de mantenimiento inadecuado o a cualquier cortacésped o piezas que no se hayan ensamblado o instalado de acuerdo con las especificaciones del manual del operador o el manual de montaje. La garantía no cubre ningún cortacésped que haya sufrido alteraciones o modificaciones que hayan afectado su funcionamiento o durabilidad. Asimismo, la garantía no se extiende a reparaciones necesarias por el desgaste normal o por el uso de piezas o accesorios que, según criterio razonable de Scag, sean incompatibles con el cortacésped Scag o afecten la operación, funcionamiento o durabilidad de éste.

Scag Power Equipment se reserva el derecho de modificar o mejorar el diseño de cualquier cortacésped sin tener por ello obligación alguna de modificar cualquier cortacésped fabricado con anterioridad. Cualquier otra garantía implícita se limita a un período de garantía de dos (2) años o noventa (90) días en el caso de cortacéspedes destinados a alquiler. Por consiguiente, se rechaza en su totalidad cualquier garantía implícita, incluidas las garantías de comerciabilidad, adecuación para un fin determinado, o de otro tipo, después de la finalización del correspondiente período de garantía de dos años o noventa días. La obligación de Scag en virtud de la presente garantía se limita estricta y exclusivamente a la reparación o el reemplazo de piezas defectuosas, y Scag no asume ni autoriza a ningún otro a asumir en su lugar ninguna otra obligación. La limitación antes mencionada no será de aplicación en aquellos estados en los que no esté permitida la limitación del período de validez de una garantía implícita.

Scag no asume responsabilidad alguna por daños incidentales, consecuentes ni de cualquier otro tipo, incluyendo, pero sin limitarse a, gasto de gasolina, gasto de entrega del cortacésped a un distribuidor autorizado Scag y gasto de su devolución al propietario, tiempo de viaje del mecánico, cargos por comunicaciones telefónicas o telegramas, alquiler de un producto similar durante el período en que se llevan a cabo las reparaciones bajo garantía, viajes, pérdida o daño de bienes personales, lucro cesante, daños ocasionados por la pérdida del uso del cortacésped, daños por la pérdida de tiempo o cualquier otro inconveniente. La limitación o exclusión antes mencionada no será de aplicación en aquellos estados en los que no esté permitida la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, así que la limitación o exclusión ya mencionadas pueden no aplicarse a su caso. La presente garantía le otorga derechos legales específicos, aparte de los derechos de los que usted goza, según el estado.

Notas

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (CONTINUACIÓN)

PLATAFORMAS DE CORTE

PLATAFORMAS DE CORTE	SWMU 36 Advantage, SWMU 48 Advantage, SWMU 52 Advantage, SWMU 61 Advantage.
Tipo:	Diseño delantero con rodillos amortiguadores del corte rasante
Construcción:	SWMU36A, 48A: Acero calibre 7 con faldón de calibre 7 (3/16") SWM52A, 61A: acero calibre 10 con faldón calibre 7 (3/16")
Ancho de corte:	35.5" (90.2 cm), 48.0 (122.0 cm), 52.0 “ (132.0 cm), 61.0 “ (155.0 cm).
Ajuste de altura de corte:	Ajustable desde 1-3/4" a 4-1/4" en incrementos de 1/4"
Cuchillas de corte	Marbain™, espesor 0.197 SWMU 36: Dos (2) 18"; SWMU 48: Tres (3) 16.5" SWMU 52: Tres (3) 18"; SWMU 61: Tres (3) 21"
Accionamiento de las cuchillas:	Embrague eléctrico de freno de cuchilla con interruptor de panel de instrumentos
Abertura de descarga:	Abertura de descarga extra ancha de 11.5", 13.75" con tolva articulada
Ruedas locas:	Flotación de la banda de rodadura suave de 11 x 4.5 -5, tubos interiores, aros partidos, rodamientos de rodillos, con retiro rápido del pin
Ejes:	Cuerpo fundido, rodamiento de rodillos cónicos, bajo mantenimiento con conexión de grasa en la parte superior y cabezal móvil de alivio de exceso de grasa
Poleas del eje:	Acero partido con cubos cónicos de fácil desmontaje
Polea guía:	Polea de 5" de diámetro, de fabricación soldada y remachada, diámetro externo de 1-3/8" Rodamientos
Brazo de la polea:	Montaje con rodamiento de doble hilera de bolas para servicio pesado
Correas de la plataforma de corte:	Sección B, de Kevlar

ESPECIFICACIONES ADICIONALES

ARTÍCULOS/ACCESORIOS OPCIONALES

Recogedor de césped de tela:	Recogedor de césped GC-F4 con capacidad de 4 pies cúbicos.
Recogedor de césped de metal:	Recogedor de césped GC-4D con capacidad de 4 pies cúbicos y descarga por tirón de una cuerda o tipo recoger y descargar
Deflector turbo	Deflector de descarga de alta velocidad. Mejora la calidad del corte y la distribución de la descarga.
Equipo mezclador de paja Hurricane:	El exclusivo sistema mezclador de paja Hurricane™ emplea las placas tipo “ojo de la tormenta” (eye of the hurricane) combinadas con deflectores en V empernados, directores de flujo, cuchillas eliminadoras y una placa de cierre de descarga lateral.
Sujetavasos:	Permite al operador llevar en forma segura y práctica una

DIMENSIONES APROXIMADAS	SWZU36A	SWZU48A	SWZU52A	SWZU61A
Longitud:	77.5"	78"	79"	79.0"
Longitud con el recogedor de césped:	77.5"	78"	79"	79.0"
Ancho de alineación:	36.0"	37.0"	37.0"	41.0"
Ancho:	46.5"	59.0"	60"	70.0"
Ancho (con la tolva de descarga arriba):	37.5"	49.0"	53"	62.0"
Ancho con recogedor de césped:	55.0"	68.0"	71"	80.0"
Altura:	43"	41"	40.5"	40.5"
Altura con recogedor de césped:	43"	41"	40.5"	40.5"
Peso	575 lbs.	650 lbs.	655 lbs.	665 lbs.
Peso con recogedor de césped:	615 lbs.	690 lbs.	695 lbs.	705 lbs.
Radio de giro:	Cero	Cero	Cero	Cero

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MOTORES

Tipo general:	Industrial de servicio pesado/Comercial
Marca:	Kohler, Kawasaki, Honda
Modelos:	Kohler CV493T, Kawasaki FH451V (15HP), FH500V (17HP) FH580V (19HP), FH641V (21HP), Honda GXV610QAF (18HP)
Potencia:	Kohler 18HP; Kaw. 15HP; Kaw. 17HP; Kaw. 19HP; Kaw. 21HP; Honda 18HP
Tipo:	Motores de eje vertical, 4 ciclos, gasolina
Desplazamiento:	Kohler: 18HP=490cc Kawasaki: 15HP=494cc, 17HP=494cc, 19HP=585cc, 21HP=675cc Honda: 18HP=615cc
Cilindros:	Variado - Consulte las especificaciones del fabricante
Controlador:	Controlador tipo mecánico con control de velocidad variable. Ajustes: **Kawasaki** 15HP= 3600 RPM (+/-75 RPM), vacío fijado en 1200 RPM (+/-75 RPM), 17HP & 21HP= 3600 RPM (+/-75 RPM), vacío fijado en 1550 RPM (+/-75 RPM), 19HP=3600 RPM (+/-100 RPM), vacío fijado en 1550 RPM (+/-150 RPM), **Kohler** 18HP= 3600 RPM (+/-50 RPM), vacío fijado en 1500 RPM (+/-75 RPM), **Honda** 18HP= 3600 RPM (+/-150 RPM), vacío fijado en 1700 RPM (+/-150 RPM).
Grupo de escape:	Silenciador de tubo de escape simple y doble
Conjunto de bomba de combustible:	Variado - Consulte las especificaciones del fabricante
Conjunto de bomba de aceite:	Variado - Consulte las especificaciones del fabricante
Grupo de válvula:	Variado - Consulte las especificaciones del fabricante
Arrancador/Sistema eléctrico:	Encendido electrónico con arrancador de retroceso o batería de 12 voltios con alternador, encendido de estado sólido con llave de arranque
Sistema de carga:	Variado - Consulte las especificaciones del fabricante

PLATAFORMA DEL MOTOR

Espesor:	Acero calibre 7
Tanque de combustible:	Polietileno sin costuras, 6 galones (19.0 litros) con sujetavasos.
Ruedas motrices/Llantas:	SWZU36A - 16x6.50-8 sin cámara neumática, de cuatro capas SWZU 48A y 52A - 18 x 8.50-8 sin cámara neumática, de cuatro capas
Frenos:	Frenado dinámico mediante sistema de transmisión hidráulica
Frenos de estacionamiento:	Tambor de 7.5", freno de banda, uno en cada rueda
Ejes:	1" cónico
Barras del mango:	1-1/4" diámetro

SISTEMA DE TRANSMISIÓN

Tipo:	Transmisión hidráulica con dos bombas de desplazamiento variable y dos motores de hierro fundido y alto torque
Hidro bombas:	Dos bombas Hydro-Gear™ BDP 10A con válvulas de descarga para el desplazamiento sin operación del motor
Motores de la rueda motriz:	Dos motores de alto torque, hierro fundido, 12 pulgadas cúbicas
Grupo de refrigeración de fluido hidráulico:	Depósito de refrigeración de nylon, con capacidad de 4 cuartos, usa fluido SAE 20W50 y filtro de 10 micrones
Control de dirección/desplazamiento:	Mangos de control independiente para cada rueda, apriete para moverlo desde adelante a neutral y a reversa, palanca de bloqueo de neutral, rango de velocidad controlado con palanca simple (de diseño patentado), ajuste de alineación en el campo con herramienta suministrada
Válvulas de descarga:	Permite el movimiento sin funcionamiento del motor
Ejes:	Ejes cónicos de motor de 1"
Mazo de cables:	Alambre calibre 14
Grupo de seguridad:	Sistema de presencia del operador de actuación manual (diseño patentado) con embrague/cuchilla y bloqueo de transmisión para apagar el motor
Rango de velocidad hacia adelante:	0 a 7.4 mph (11.8 Kph)
Rango de velocidad en reversa:	0 a 3.0 mph (4.8 Kph)

IDENTIFICACIÓN DE FALLAS EN LAS CONDICIONES DE CORTE

CONDICIÓN	CAUSA	SOLUCIÓN
Raspadoras – las cuchillas pegan en la tierra o están cortando muy cerca al terreno Ancho de la plataforma de corte SGB 022	Baja presión de las llantas	Verifique y ajuste las presiones
	Velocidad demasiado alta	Disminuya la velocidad para ajustarse a las condiciones del terreno
	Corte demasiado bajo	Se puede tener que reducir la velocidad en el terreno, aumentar la altura de la plataforma de corte, cambiar la dirección del corte y/o cambiar la inclinación y el nivel
	Terreno rugoso	Se puede tener que reducir la velocidad en el terreno, aumentar la altura de la plataforma de corte y/o cambiar la dirección del corte
	Velocidad demasiado alta	Disminuya la velocidad para ajustarse a las condiciones del terreno
	Césped mojado	Corte el césped una vez que se seque
Corte lateral - Cresta en el centro de la trayectoria de corte Ancho de la plataforma de corte SGB 024	Cuchillas mal montadas, disparejas	Ajuste la inclinación y el nivel
	Cuchilla doblada	Reemplace la cuchilla
	Falla del eje interno	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
	Montaje incorrecto del eje	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
Corte inclinado - Crestas inclinadas a través del ancho de la trayectoria de corte Ancho de la plataforma de corte SGB 025	Área de montaje del eje doblada	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
	Falla del eje interno	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
	Alojamiento de la plataforma doblado	Consulte con su distribuidor Scag autorizado

IDENTIFICACIÓN DE FALLAS EN LAS CONDICIONES DE CORTE

CONDICIÓN	CAUSA	SOLUCIÓN
Corte disparejo en terreno plano - Apariencia baja y alta ondulada, corte volado o perfil irregular	Levantador de la cuchilla desgastado	Reemplace la cuchilla
	Cuchilla montada invertida	Monte la cuchilla con el filo hacia el terreno
	Césped acumulado debajo de la plataforma de corte	Limpie la parte de abajo de la plataforma
	Demasiado ángulo en la cuchilla (inclinación de la plataforma de corte)	Ajuste la inclinación y el nivel
	Plataforma de corte montada incorrectamente	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
	Área del eje doblada	Consulte con su distribuidor Scag autorizado
Ancho de la plataforma de corte SGB 020	Cuchilla desafilada	Afile la cuchilla
Corte disparejo en terreno disparejo - Apariencia baja y alta ondulada, corte volado o perfil irregular Ancho de la plataforma de corte SGB 021	Terreno disparejo	Se puede tener que reducir la velocidad en el terreno, aumentar la altura de la plataforma de corte y/o cambiar la dirección del corte
Salientes inclinadas a lo ancho de la trayectoria de corte	Llantas con presión desequilibrada	Revise y ajuste la presión de las llantas
	Ruedas disparejas	Revise y ajuste la presión de las llantas
Ancho de la plataforma de corte SGB 023	Plataforma de corte montada incorrectamente	Consulte con su distribuidor Scag autorizado

IDENTIFICACIÓN DE FALLAS EN LAS CONDICIONES DE CORTE

CONDICIÓN	CAUSA	SOLUCIÓN
Largueros - Corte irregular de césped (Ancho de la plataforma de corte; SGB 020)	Bajas revoluciones (RPM) del motor	Opere el motor a 3600 RPM
	Velocidad demasiado alta	Disminuya la velocidad para ajustarse a las condiciones del terreno
	Césped mojado	Corte el césped una vez que se seque
	Cuchillas desafiladas, afilado incorrecto	Afile las cuchillas
	Césped acumulado debajo de la plataforma de corte	Limpie la parte de abajo de la plataforma
	Correas patinando	Ajuste la tensión de la correa
Vetas - Franjas de césped sin cortar en la trayectoria de corte (Ancho de la plataforma de corte; SGB 018)	Cuchillas desafiladas o desgastadas	Afile las cuchillas
	Afilado incorrecto de las cuchillas	Afile las cuchillas
	Bajas revoluciones (RPM) del motor	Opere el motor a 3600 RPM
	Correa patinando	Ajuste la tensión de la correa
	Césped acumulado debajo de la plataforma de corte	Limpie la parte de abajo de la plataforma
	Velocidad demasiado alta	Disminuya la velocidad para ajustarse a las condiciones del terreno
	Césped mojado	Corte el césped una vez que se seque
	Cuchillas dobladas	Reemplace las cuchillas
Vetas - Franjas de césped sin cortar entre trayectorias de corte (Ancho de la plataforma de corte; Ancho de la plataforma de corte; SGB 019)	Traslape insuficiente entre pasadas	Aumente el traslape de cada pase

ADVERTENCIA:

El líquido de la batería contiene ácido sulfúrico que es TÓXICO y puede causar GRAVES QUEMADURAS QUÍMICAS. Evite el contacto del líquido con los ojos, la piel, o con la ropa. Use equipo de protección apropiado cuando manipule baterías. NO INCLINE ninguna batería más de 45° en ninguna dirección. Si ocurre contacto con el líquido, siga primero las sugerencias de primeros auxilios.

PRIMEROS AUXILIOS PARA ELECTROLITO DE BATERÍA

CONTACTO EXTERNO - Enjuague con agua.

OJOS - Enjuague con agua al menos durante 15 minutos y obtenga atención médica inmediatamente.

INTERNO - Beba grandes cantidades de agua. Continúe con leche de magnesia, huevos batidos, o aceite vegetal. Obtenga atención médica inmediatamente. En caso de contacto interno, NO PROPORCIONE líquidos que induzcan al vómito.

Carga de la batería

Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo de la batería. Consulte el manual del cargador de batería para instrucciones específicas.

Bajo condiciones normales el alternador del motor no tendrá problemas para mantener la carga de la batería Si la batería se ha descargado completamente por un período largo de tiempo, el alternador puede no ser capaz de recargar la batería, y se necesitará un cargador de baterías.

NO cargue una batería congelada. Puede estallar y causar lesiones. Permita que la batería se entibie antes de conectar un cargador.

Siempre que sea posible, retire la batería del cortacésped antes de cargarla.

Use ropa de protección y herramientas aisladas.

ADVERTENCIA:

LAS BATERÍAS PRODUCEN GASES EXPLOSIVOS. Cargue la batería en un espacio bien ventilado de modo que se puede disipar los gases producidos durante la carga.

Las tasas de carga entre 3 y 50 amperios son satisfactorias si no provocan excesivos gases, si no arrojan demasiado electrolito o si la batería no está muy caliente (encima de 125º F) Si se produce derrame de electrolito o excesiva producción de gas, o si la temperatura excede 52°C (125°F), la tasa de carga debe reducirse o detenerse temporalmente para permitir el enfriamiento.

Arranque por puente

1. La batería auxiliar de arranque debe ser de 12 voltios. Si se usa un vehículo para el arranque por puente, debe tener un sistema de tierra negativo.

2. Cuando conecte los cables del puente, conecte el cable positivo al poste positivo de la batería, y luego el cable negativo al poste negativo de la batería.

LIMPIEZA DE LA MÁQUINA

PRECAUCIÓN:

No lave ninguna parte del equipo mientras está caliente. No lave el motor; use aire comprimido.

1. Después que cada uso, lave el cortacésped y la plataforma de corte. Use agua fría y limpiadores automotrices. No use limpiadores a presión.

2. No rocíe los componentes eléctricos.

3. Repare las superficies de metal dañadas con la pintura de retoque Scag (N/P 48521) disponible en su distribuidor autorizado Scag. Encere el cortacésped con una cera automotriz para una máxima protección de la pintura.

2. Opere el motor a la velocidad de vacío con la palanca de control de velocidad en neutro durante cinco minutos.
3. Verifique el nivel de aceite en el tanque hidráulico. Debe estar a 2" (pulgadas) desde la parte superior del cuello del rellenador. Si es necesario, agregue aceite para motor SAE 20W50.

Verificación del nivel de aceite del cárter

El nivel del aceite del motor se debe verificar después de cada 8 horas de operación o diariamente como se indica en el manual del operador del motor proporcionado con este cortacésped

Cambio de aceite del cárter

Después de las 5 primeras horas de operación, cambie el aceite del cárter y reemplace el filtro de aceite. Después, cambie el aceite después de cada 100 horas de operación o cada dos semanas, lo que ocurra primero. Consulte el manual del operador del motor proporcionado con este cortacésped para instrucciones.

Cambio de filtro de aceite del motor

Después de las primeras 5 horas de operación, reemplace el filtro de aceite del motor. Después, reemplace el filtro de aceite cada 200 horas de operación o cada mes, lo que ocurra primero. Consulte el manual del operador del motor para instrucciones.

Filtro de aire del motor

Para cualquier filtro de aire, el ambiente de operación determina los períodos de servicio del filtro de aire. Consulte el manual del operador del motor proporcionado con este cortacésped para instrucciones.

-NOTA-

En condiciones de mucho polvo, puede ser necesario dar servicio al filtro de aire diariamente para prevenir daños al motor.

BATERÍA (UNIDADES DE ARRANQUE ELÉCTRICO SOLAMENTE)

Verificación del nivel de electrolito y limpieza de batería

Esta máquina viene equipada de fábrica con una batería sellada. No se requiere mantenimiento para conservar el nivel de electrolito. La suciedad y el líquido acumulados sobre la batería pueden causar que la batería se descargue. La corrosión de los terminales de la batería o las conexiones flojas ocasionarán un mal funcionamiento de la misma

⚠ ADVERTENCIA:

Las baterías plomo-ácido producen gases inflamables y explosivos. Para evitar lesiones personales al revisar, probar o cargar baterías, NO USE materiales que produzcan humo cerca de las baterías. Mantenga los arcos, las chispas y las llamas lejos de las baterías. Proporcione ventilación apropiada y use gafas de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA:

Los postes de la batería, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo; el Estado de California identifica a estas sustancias químicas como causantes de cáncer y daño a los órganos reproductivos. Lávese las manos después de manipular baterías.

1. Afloje las dos tuercas de mariposa plásticas y luego retire la cubierta de la batería.
2. Limpie los extremos del cable y los postes de la batería con estropajo de acero. Use una solución de bicarbonato de soda y agua para limpiar la batería. No permita que la solución se introduzca a las celdas de la batería.
3. Apriete firmemente las conexiones del cable y aplique una capa ligera de grasa dieléctrica de silicona a los terminales para evitar la corrosión.
4. Instale la cubierta de la batería.

SISTEMA HIDRÁULICO

Verificar el nivel de aceite hidráulico

El nivel del aceite hidráulico se debe verificar después de las primeras 10 horas de operación. Después, verifique el aceite cada 200 horas de operación de la máquina o mensualmente, lo que ocurra primero.

-IMPORTANTE-

Si el nivel de aceite se encuentra bajo de manera constante, revise si existen pérdidas y corríjalas inmediatamente.

1. Limpie la suciedad y las sustancias contaminantes de alrededor de la tapa del depósito. Quite la tapa del depósito de aceite hidráulico.

2. Verifique visualmente el nivel de aceite hidráulico. El aceite hidráulico debe estar por lo menos a 2" (pulgadas) de la parte superior del cuello del rellenador. Si el nivel no se puede determinar visualmente, use una cinta de medida limpia para verificar el nivel. Si el fluido está bajo, agregue aceite para motor 20W50. NO LLENAR DEMASIADO; (llenar demasiado el depósito de aceite puede causar pérdidas de aceite).

3. Limpie la tapa de relleno y tape el depósito.

Cambio de aceite hidráulico

El aceite hidráulico se debe cambiar cada 500 horas o en forma anual, lo que ocurra primero. El aceite también se debe cambiar si se ha vuelto de color negro o lechoso. Un color negro y/o un olor rancio indican generalmente un posible recalentamiento del aceite, y un color lechoso indica habitualmente la presencia de agua.

-NOTA-

El aceite hidráulico se debe cambiar si se nota la presencia de agua o se percibe un olor rancio.

1. Estacione el cortacésped en una superficie plana y detenga el motor.

2. Coloque un recipiente adecuado debajo del drenaje de aceite hidráulico. Quite la tapa del depósito de aceite hidráulico. Retire la tapa de drenaje del accesorio en T ubicado en el cabezal del filtro del sistema hidráulico. (Vea la Figura 12) Permita drenar el fluido en el recipiente y deséchelo apropiadamente.

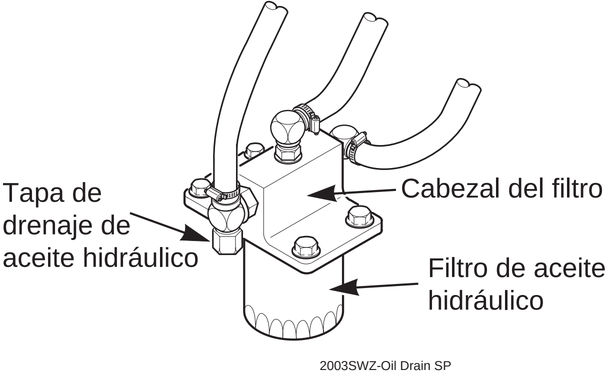


Figura 12. Tapa de drenaje de aceite hidráulico

3. Reinstale la tapa de drenaje en el accesorio en T y asegúrese de que esté apretado.

-NOTA-

Antes de rellenar el depósito de aceite hidráulico, cambie también el filtro. Consulte las instrucciones más abajo.

4. Llene el depósito a 2" de la parte superior del rellenador con aceite para motor SAE 20W50.

5. Reemplace la tapa de relleno del depósito. Arranque el motor y conduzca hacia adelante y hacia atrás durante dos minutos. Verifique el nivel de aceite en el depósito. Si es necesario, agregue aceite al depósito.

Cambio del elemento del filtro de aceite hidráulico

El filtro de aceite se debe cambiar después de cada 500 horas de operación o anualmente, lo que ocurra primero.

1. Quite el elemento del filtro de aceite (Figura 12) y deséchelo apropiadamente. Llene el nuevo filtro con aceite limpio de motor e instálelo. Apriételo a mano solamente.

LUBRICACIÓN Y MANTENIMIENTO

+ Engrase el eje hasta que la grasa salga por la válvula de alivio
Grasas compatibles: Lidok EP #2 (encontrada en almacenes industriales)
Ronex MP (estaciones de servicio Exxon)
Shell Alvania (estaciones de servicio Shell)
Mobilux #2 (estaciones de servicio Mobil)
SuperLub M EP #2 (estaciones de servicio Conoco)

USO INICIAL	8 HORAS (DIARIAMENTE)	40 HORAS/SEMANALMENTE			PROCEDIMIENTO	OBSERVACIONES
X					Verifique que toda la tornillería esté bien ajustada	
X					Cambie el aceite del motor y el filtro a las 5 horas	
	X				Verifique el aceite del motor	No llene demasiado
	X				Retire los desechos de debajo de la cubierta de la correa	Con mayor frecuencia si es necesario
	X				Afile las cuchillas de corte	Con mayor frecuencia si es necesario
	X				Engrase los rodamientos del eje	+ Grasa blanca de litio US MP 2125
	X				Limpie el filtro de aire	Con mayor frecuencia si es necesario
	X				Verifique la tensión de la correa	Ajuste como lo considere necesario
	X				Revise la presión de las llantas	Agregue o ajuste según se requiera
		X			Revise el nivel de la batería	Ajuste como lo considere necesario
			X		Reemplace el filtro de aire	Con mayor frecuencia si es necesario
			X		Engrase los rodamientos de la rueda loca	Grasa de chasis
			X		Engrase los ejes del pivote de la rueda loca	Grasa de chasis
			X		Engrase el soporte de la polea guía en la plataforma de corte	Grasa de chasis
			X		Cambie el filtro de aceite hidrostático	Limpie el área antes de retirar el filtro
			X		Cambie el aceite del motor y el filtro	Consulte la información del fabricante del motor
			X		Engrase los pivotes del brazo de la polea de ajuste	Grasa de chasis
			X		Engrase la palanca del freno de mano	Grasa de chasis
			X		Engrase las palancas de los accionadores de freno	Grasa de chasis
				X	Verifique que toda la tornillería esté bien ajustada	
				X	Ajuste el entrehierro en el embrague eléctrico	Contacte con su distribuidor Scag para obtener información sobre la realización de este ajuste.
				X	Drene el sistema hidráulico y reemplace el aceite	

AJUSTE DE ALINEACIÓN (CONTINUACIÓN)

6. Repita los pasos 1 y 2. Si la máquina sigue tirándose a un lado, detenga el cortacésped colocando las palancas de control de dirección en la posición neutral. Gire la tuerca de ajuste de alineación en el lado más rápido en el sentido de las agujas del reloj hasta que la máquina se alinee derecha.

7. Si no puede obtener la alineación, contacte con su distribuidor autorizado Scag.

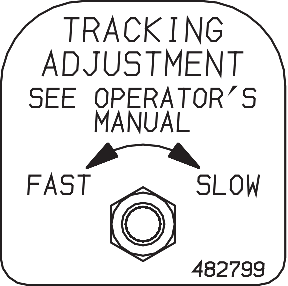


Figura 11. Ajuste de alineación

FRENO DE ESTACIONAMIENTO

1. Ajuste el freno de estacionamiento de manera que cuando la palanca del freno de mano esté contra el tope de la barra del mango, las palancas de freno en el conjunto soldado del eje del freno estén contra los topes en la plataforma del motor.

PRECAUCIÓN:

Ajuste el freno sólo lo suficiente para detener la máquina Una fuerza excesiva puede dañar la máquina o los componentes del freno.

2. Ajuste la varilla del accionador de freno en cualquier lado de la máquina para obtener un ajuste adecuado de freno.

AJUSTE NEUTRAL (CONTINUACIÓN)

TRACKING
ADJUSTMENT
SEE OPERATOR'S
MANUAL
FAST SLOW
482799

Figura 9. Ajuste neutral

AJUSTE DE LA VARILLA DE CONTROL DE DIRECCIÓN

-NOTA-

Este ajuste se realiza para permitir que las palancas de control de dirección se muevan fuera del seguro neutral sin accionar la reversa.

Antes de realizar este ajuste, asegúrese de que el rodamiento del control de velocidad esté apenas tocando la leva del control de velocidad y que el rodamiento del codo multiplicador esté descansando en el canal central de la leva neutral.

1. Retire el resorte del control de velocidad. Retire la horquilla de la plataforma giratoria de la varilla de control de dirección. Verifique la ubicación de la plataforma giratoria en el agujero ranurado en el codo multiplicador.
2. Gire la unión de la plataforma giratoria en las varillas de control de dirección hasta que la misma esté centrada en la ranura en el codo multiplicador.

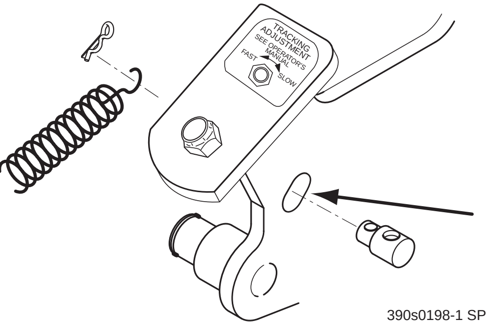


Figura 10. Ajuste de la varilla de control

3. Reinstale el resorte de control de velocidad en la plataforma giratoria. Instale la horquilla en la plataforma giratoria. (Vea la Figura 10).

AJUSTE DE ALINEACIÓN

-NOTA-

Antes de realizar este ajuste, asegúrese que la presión de las llantas sea la correcta, (vea la página 8) y que el ajuste neutral y el ajuste de la varilla de control de dirección se hayan completado.

1. Con la máquina en una superficie plana y a nivel, arranque el motor y coloque la palanca de ajuste de velocidad en la velocidad que usará con más frecuencia.
2. Apriete las palancas de control de dirección y libere el seguro neutral. Libere lentamente las palancas de control de dirección, permitiendo que la máquina se mueva hacia adelante.

⚠ ADVERTENCIA:

ANTES DE TRATAR DE REALIZAR CUALQUIER AJUSTE DE ALINEACIÓN:

1. Mueva la palanca de ajuste de velocidad a la posición neutral.

2. Coloque el interruptor de accionamiento de la cuchilla en la posición OFF.

3. Aplique el freno de estacionamiento.

4. Mueva las palancas de control de dirección a la posición neutral.

3. Si la máquina se tira a un lado. Detenga el cortacésped colocando las palancas de control de dirección en la posición neutral. Usando la llave de ajuste ubicada en el lado izquierdo de la máquina, gire la tuerca de ajuste de alineación del lado más lento contra el sentido de las agujas del reloj hasta que la máquina se alinee derecha. (Vea la Figura 11, Página 14).
4. Lleve las palancas de control de dirección otra vez a la posición neutral de bloqueo y verifique que la máquina no se arrastre hacia adelante en la rueda ajustada.
5. Si la máquina se arrastra en neutral, se ha movido fuera de la banda neutral y tendrá que girar la tuerca de ajuste de alineación en el sentido de las agujas del reloj hasta que la máquina no se arrastre.

AJUSTE DEL DEFLECTOR DE CORTE PERSONALIZADO (CONTINUACIÓN)

-NOTA-

La ubicación de los accesorios usados en las ilustraciones es sólo para referencia. La ubicación de los accesorios puede variar de acuerdo con el tamaño de la plataforma de corte.

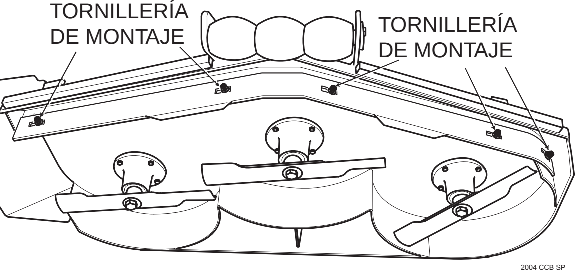


Figura 5. Deflector de corte personalizado

2. Mueva el deflector de corte personalizado a la posición deseada. (Vea las Figuras 6 hasta la 8 para la ubicación).

3. Vuelva a instalar los accesorios de montaje como se muestra. (Vea las Figuras 6 hasta 8). Apriete los tornillos con un torque de 39 pies-lb.

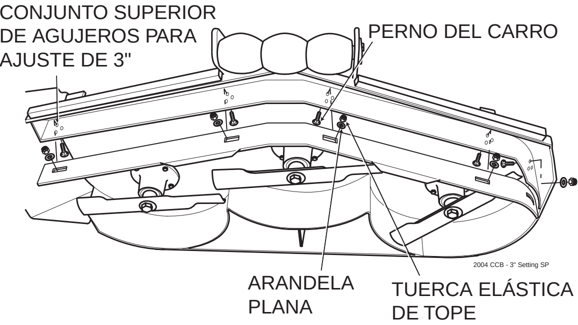


Figura 6. Posición 3" del deflector de corte personalizado

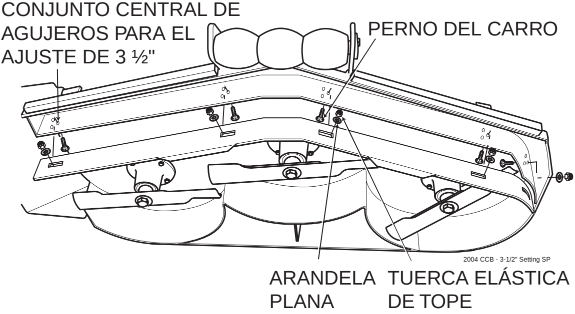


Figura 7. Posición 3-1/2" del deflector de corte personalizado

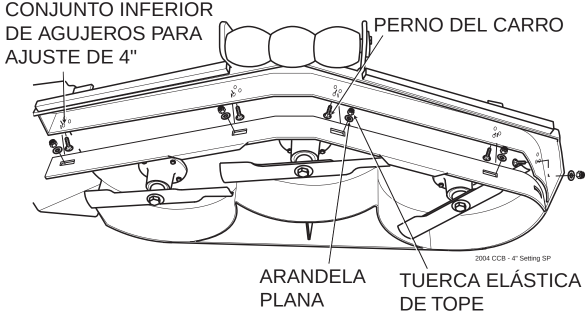


Figura 8. Posición 4" del deflector de corte personalizado

AJUSTE NEUTRAL

-NOTA-

La posición neutral ha sido fijada por su distribuidor Scag en el momento de la configuración y normalmente no necesita ser modificada. Sin embargo, si observa que la posición neutral se ha desajustado, siga el siguiente procedimiento.

1. Levante las ruedas motrices del terreno y bloquee las ruedas locas para evitar que la maquina se mueva.

2. Asegúrese de que la palanca de control de velocidad esté en neutral, las palancas de control de dirección en la posición de seguro neutral, y el freno de estacionamiento accionado. Arranque el motor.

3. Libere el freno de estacionamiento y observe si las llantas están girando.

4. Comenzando en el lado izquierdo de la máquina, usando la llave de ajuste ubicada en el lado izquierdo de la máquina. Gire la perilla de ajuste de alineación contra el sentido del reloj justo hasta que la rueda del lado izquierdo comience a arrastrarse hacia adelante. Anote la posición de la tuerca de ajuste. (Vea la Figura 9, Página 13)

5. Gire la tuerca de ajuste en el sentido de las agujas del reloj justo hasta que la rueda gire hacia atrás. Anote la posición de la tuerca de ajuste. Para ajuste neutral, divida la diferencia entre las dos posiciones anotadas de la tuerca de ajuste. Repita el procedimiento en el lado derecho si es necesario.

6. Coloque la llave en el sujetador del lado izquierdo de la máquina y apague el motor.

AJUSTES DE LA PLATAFORMA DE CORTE (CONTINUACIÓN)

5. Gire los pines de soporte de la plataforma para alargarlos o acortarlos y obtener el resultado deseado.
6. Apriete la contratuerca, coloque la horquilla y retire los bloques. Verifique que se obtenga la inclinación deseada de la plataforma.

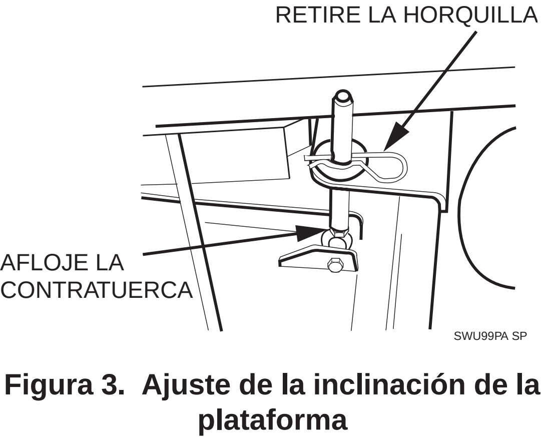


Figura 3. Ajuste de la inclinación de la plataforma

CUCHILLAS DE CORTE

No afile las cuchillas más de 1/3 del ancho de la cuchilla. (Vea la Figura 4).

ADVERTENCIA:
Las cuchillas tienen un borde de corte afilado. Use protección apropiada para los ojos y guantes protectores o forre las cuchillas con material de protección al retirar, afilar e instalar cuchillas.

-NOTA-

Afile la cuchilla con una lima. Si usa una esmeriladora, puede quemar la cuchilla. Revise el balance de la cuchilla. Si las cuchillas están desbalanceadas, puede producirse vibración y desgaste prematuro del conjunto del eje. Consulte con su distribuidor autorizado Scag para balancear la cuchilla o por herramientas especiales si prefiere balancear sus cuchillas usted mismo.

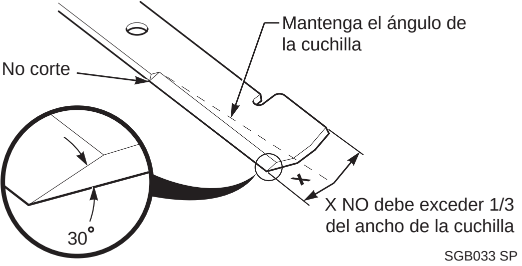


Figura 4. Afiliado de las cuchillas

Ajuste del deflector de corte personalizado

El deflector de corte personalizado está diseñado para entregar un óptimo flujo de aire y un desempeño de corte superior en cualquier tipo de césped. El deflector personalizado puede levantarse o bajarse para personalizar en forma precisa el desempeño de la plataforma para el tipo de césped que se está cortando. El deflector se puede colocar en tres (3) posiciones diferentes para el desempeño óptimo.

A. Posición 3" - el deflector se instala usando el conjunto superior de agujeros en el deflector frontal soldado dentro de la plataforma de corte. (Vea la Figura 6, Página 12) La plataforma de corte Advantage entregará la mejor calidad de corte en césped muy alto, tieso y difícil de cortar.

B. Posición 3-1/2" (ajuste de fábrica) - el deflector se instala usando el conjunto central de agujeros en el deflector frontal soldado dentro de la plataforma de corte. (Vea la Figura 7, Página 12) Para cortes de propósito general, coloque el deflector de corte personalizado en la posición 3-1/2". Esto le da la mejor combinación de desempeño de corte en todos los tipos de césped.

C. Posición 4" - el deflector se instala usando el conjunto inferior de agujeros en el deflector frontal soldado dentro de la plataforma de corte. (Vea la Figura 8, Página 12) La colocación del deflector en el ajuste de 4" mejorará el corte en otoño (recogida de hojas) y reducirá los “soplos” en la plataforma de corte.

Para ajustar la altura del deflector de corte personalizado:

1. Quite los accesorios que aseguran el deflector de corte personalizado a la plataforma de corte (Vea la Figura 5, Página 12).

TENSIÓN DE LA CORREA

PRECAUCIÓN:
Detenga el motor y quite la llave del encendido antes de realizar cualquier ajuste. Espere que todas las partes móviles se detengan antes de comenzar a trabajar.

-NOTA-

Todas las correas del modelo SWZU son cargadas por resorte y no necesitan ajustarse. Durante la primera semana, revise diariamente si las correas presentan desgaste excesivo o daños. Después de la primera semana, verifique mensualmente las correas.

1. Retire las cubiertas de la correa.
2. Revise si las correas presentan desgaste, grietas o cristalización. Contacte con su distribuidor Scag si nota cualquier desgaste inusual.
3. Coloque las cubiertas de la correa.

AJUSTES DE LA PLATAFORMA DE CORTE

Debido a las muchas condiciones de corte existentes, es difícil recomendar un ajuste de la plataforma de corte que funcione para todos los cortacéspedes. Hay dos ajustes que pueden realizarse en estas plataformas, inclinación y altura.

INCLINACIÓN es el ángulo de las cuchillas (comparando las frontales con las posteriores). Se recomienda una inclinación de 1/4" hacia abajo (parte frontal de la plataforma abajo) para un mejor desempeño de corte.

ALTURA es la distancia nominal de la cuchilla al terreno. Esta medida se realiza con las cuchillas apuntando lado a lado y la distancia se mide entre la punta de corte y el terreno.

Los cambios a la altura de corte pueden alcanzarse mediante la reubicación de la plataforma de corte. Hay ocho posiciones disponibles desde 1" a 4-1/2" (Vea la Figura 2).

ADVERTENCIA:
No ajuste la altura de corte cuando las cuchillas del cortacésped estén girando. Apague el motor y retire la llave de encendido. Las cuchillas giratorias pueden causar lesiones personales graves.

1. Apague el motor y retire la llave de encendido.
2. Mientras sostiene el mango del soporte de la plataforma, retire las dos horquillas de los pines de ajuste en un lado de la plataforma de corte (Vea la Figura 2).
3. Levante o baje la plataforma a la altura de corte deseada y reinstale las horquillas. Hay una calcomanía indicando la altura de la plataforma en el bastidor de montaje de la plataforma como ayuda para el ajuste de la misma a la altura deseada.
4. Repita el proceso anterior en el lado opuesto de la plataforma de corte.

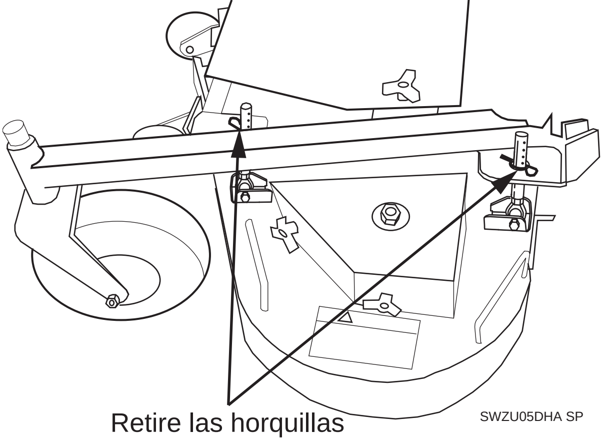


Figura 2. Ajuste de altura de corte

AJUSTES DE LA INCLINACIÓN DE LA PLATAFORMA DE CORTE

El ajuste de la inclinación de la plataforma de corte se ha fijado en fábrica y normalmente no se necesita cambiarlo. Sin embargo, si requiere ajustar la inclinación debido a trabajos de servicio realizados en la plataforma, siga el siguiente procedimiento (vea la Figura 3, Página 11).

1. Apague el motor y retire la llave.
2. Soporte la plataforma con cuatro bloques (tendrá que retirar las horquillas para realizar este ajuste).
3. Retire las horquillas delanteras de los pines de soporte de la plataforma delantera.
4. Afloje las contratuercas en los pines de soporte de la plataforma.

OPERACIÓN DEL CORTACÉSPED (CONTINUACIÓN)

* Los seguros de neutral deben estar en la posición neutral de bloqueo.
* La llave de encendido debe estar en la posición ON.
* El freno de estacionamiento debe estar accionado.

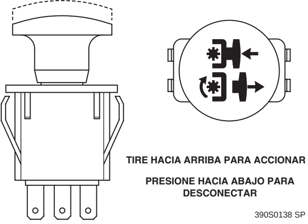
3. Arranque el motor:

   * Estrangule según se requiera. Si el motor está frío, tire de la perilla de estrangulación. Cuando el motor arranque, lentamente empuje el estrangulador. Si el motor se ahoga, repita la operación de arriba. Cuando el motor está tibio, puede no ser necesario el uso del estrangulador.

4. Accione las cuchillas de corte presionando las palancas de operador y tirando el interruptor del embrague de la cuchilla hacia la posición ON. Presione el interruptor a la posición OFF para desconectar las cuchillas de corte.

   * Arranque en frío. En la primavera y el otoño, cuando las temperaturas en la mañana son frías, puede ser difícil arrancar la máquina debido a la carga paraestática de la transmisión hidráulica. Para liberar esta carga, tire hacia afuera y hacia arriba la cadena desembrague ubicada en el lado derecho de la máquina detrás de la llanta. Esto permitirá que arranque el motor fácilmente. Cuando el motor está caliente, libere lentamente la cadena de desembrague para conectar el sistema hidráulico.

5. Accione las cuchillas de corte tirando del interruptor de embrague de la cuchilla a la posición ON. Presione el interruptor a la posición OFF para desconectar las cuchillas de corte.



-NOTA-

Cuando el PTO está accionado o (posiblemente) desconectado, es normal escuchar un chirrido desde la parte inferior de la máquina. Es causado por el engrane de los platos del embrague eléctricos mientras el cortacésped adquiere velocidad. Para alcanzar una mayor vida del equipo, accione el embrague con el motor a 3/4 de aceleración, no bajo carga completa.

ADVERTENCIA:

Si no está familiarizado con la operación de la transmisión hidrostática y la característica de giro cero, practique girando y maniobrando con los controles manuales antes de accionar las cuchillas de corte.

6. Libere el freno de estacionamiento. Mueva la palanca de ajuste de velocidad hasta la velocidad de corte deseada.

-NOTA-

¡Sólo se recomienda la velocidad máxima para transporte!

7. Mientras está apretando las palancas del freno de dirección con ambas manos, libere ambos seguros de la posición neutral.
8. Cuando las palancas del freno de dirección se liberan, la máquina se desplazará en línea recta. Para realizar un giro a la derecha, apriete la palanca derecha. Para girar a la izquierda, apriete la palanca izquierda.
9. PARA DETENERSE, apriete ambas palancas, bloquee los seguros de neutral, y mueva la palanca de ajuste de velocidad a neutral.
10. Para mover la máquina en reversa, apriete ambas palancas de control de dirección.
11. Para "rodar libremente" o mover la máquina con el motor apagado, gire las palancas de la válvula de descarga ubicadas en la parte posterior de las bombas a las posiciones de "rodar libremente" (vea la Figura 1). Para operar la máquina, las palancas de la válvula de descarga deben regresarse a las posiciones de cerrado.

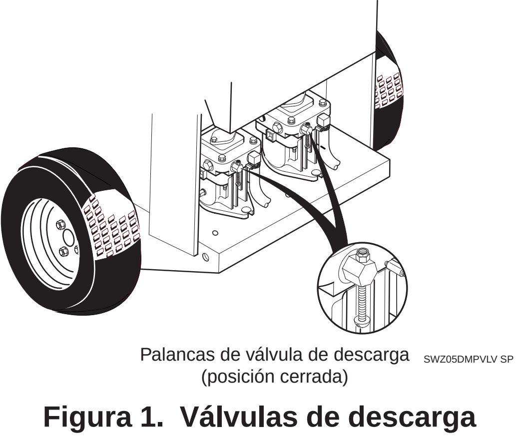


Figura 1. Válvulas de descarga

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO (CONTINUACIÓN)

9. Permita que el motor se enfríe antes de almacenarlo.

10. **NO** almacene la máquina cerca de un fuego abierto.

11. Corte el combustible durante el almacenamiento o el transporte.

12. Siempre almacene la gasolina en un recipiente rojo, aprobado para seguridad.

13. Use soportes de gato para apoyar componentes cuando sea necesario.

14. Libere cuidadosamente la presión de los componentes que tengan energía almacenada.

15. Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Forre las cuchillas o use guantes y tenga cuidado al dar servicio a las cuchillas. Sólo reemplace las cuchillas. **NUNCA** enderece ni suelde cuchillas.

16. Tenga cuidado cuando dé servicio a la batería, ya que contiene ácido, el que es corrosivo y podría causar quemaduras a la piel y a la ropa.



Los postes de la batería, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo; el Estado de California identifica a estas sustancias químicas como causantes de cáncer y daño a los órganos reproductivos. Lávese las manos después de manipular baterías.



Las baterías plomo-ácido producen gases inflamables y explosivos. Para evitar lesiones personales al revisar, probar o cargar baterías, NO USE materiales que produzcan humo cerca de las baterías. Mantenga los arcos, las chispas y las llamas lejos de las baterías. Proporcione ventilación apropiada y use gafas de seguridad.

17. Desconecte la batería o retire los cables de la bujía antes de hacer cualquier reparación. Desconecte primero el terminal negativo y el terminal positivo después. Cuando termine con la reparación, reconecte primero el terminal positivo.

PROCEDIMIENTOS DE ARRANQUE INICIAL (PRIMER DÍA DE USO O APROXIMADAMENTE 10 HORAS)

1. Verifique la correcta tensión de las correas a las 2, 4 y 8 horas. Ajuste como lo considere necesario.

2. Verifique el ajuste neutral de las varillas de control de dirección (Consulte la sección Ajustes, página 13).

3. Verifique la presión adecuada de las llantas.

Ruedas locas	25 PSI
Ruedas motrices	12 PSI

4. Revise que no haya tornillería floja. Apriete según sea necesario.

5. Verifique el ajuste adecuado de los interruptores de seguridad:

   * En máquinas de arranque eléctrico, el motor debe hacer girar el cigüeñal y arrancar si la máquina está en neutro, el interruptor PTO de accionamiento apagado (OFF) y el freno de estacionamiento accionado (ON).

6. Aplique lubricante a todas las conexiones. El lubricante se aplicó en fábrica. Esto sólo es una revisión preventiva para asegurarse de que todas las conexiones hayan sido lubricadas.

OPERACIÓN DEL CORTACÉSPED

1. Lea y entienda las instrucciones de seguridad antes de tratar de operar esta máquina.

2. Antes de arrancar el motor:

   * Revise el nivel de aceite en el motor y en el depósito hidráulico
   * Llene el tanque de combustible con gasolina sin plomo limpia y reciente.
   * Abra la válvula de combustible en la parte inferior del tanque de combustible.

-NOTA-

Use gasolina con un octanaje no menor que 87.

   * La palanca de ajuste de velocidad debe estar en la posición NEUTRAL.
   * El interruptor del embrague de la cuchilla debe estar en posición OFF.
   * Las palancas de operador deben estar liberadas.

CONSIDERACIONES DE OPERACIÓN (CONTINUACIÓN)

PELIGRO:

CUCHILLAS GIRATORIAS
¡NUNCA PONGA LAS MANOS EN LA TOLVA DE DESCARGA POR NINGÚN MOTIVO!

10. Nunca levante la plataforma de corte mientras las cuchillas estén girando.
11. Mantenga las manos y pies lejos de las cuchillas de corte y las partes móviles. El contacto puede causar daños.
12. **NO** opere sin la tolva de descarga lateral instalada y en la posición baja.
13. **NO** dirija la descarga del material hacia otras personas, ni permita que haya nadie cerca a la máquina mientras está en funcionamiento.
14. Si las cuchillas de corte golpean un objeto sólido o si el equipo comienza a vibrar en forma anormal, detenga el motor, desconecte el cable de la bujía, y busque inmediatamente la causa. Generalmente, la vibración es una advertencia de alguna falla. Busque si hay daños o piezas defectuosas en la máquina. Repare cualquier daño antes de arrancar el motor o de operar la plataforma de corte. Asegúrese de que las cuchillas estén en buen estado y que sus pernos estén ajustados.
15. Tome todas las precauciones posibles cuando deje la máquina sin atención, como desconectar el cortacésped, detener el motor y quitar la llave.

PRECAUCIÓN:

NO toque el motor ni el silenciador mientras el motor está funcionando, ni inmediatamente después de detenerlo. Estas zonas pueden estar lo suficientemente calientes como para causar una quemadura.

ADVERTENCIA:

NO opere el motor dentro de un edificio ni en un área encerrada sin ventilación apropiada. Los gases de escape son peligrosos y podrían causar la muerte.

16. **NO** opere el equipo bajo la influencia de alcohol o drogas.
17. Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en un remolque o un camión.
18. Tenga cuidado al aproximarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles, u otros objetos que puedan disminuir la visibilidad.
19. No cambie los ajustes del controlador del motor ni opere a mayor velocidad de la nominal. Vea el manual del operador del motor para obtener información sobre los ajustes del motor.

MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

1. Sólo permita que personal entrenado dé servicio a la máquina.
2. Estacione la máquina en terreno plano.
3. Nunca realice ajustes a la máquina con el motor en operación a menos que se le indique específicamente hacerlo así. Si el motor está funcionando, mantenga las manos, los pies, y la ropa lejos de las piezas móviles.
4. Desconecte la transmisión, baje los implementos, detenga el motor y quite la llave o desconecte los cables de bujía para evitar un arranque accidental del motor cuando esté dando servicio o ajuste a la máquina. Espere que todo movimiento cese antes de realizar cualquier ajuste, limpieza o reparación.
5. Si el cortacésped debe ser inclinado para practicarle mantenimiento o ajuste, retire la batería y drene la gasolina del tanque de combustible y el aceite del cárter.
6. Mantenga apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos, para asegurar que la máquina esté en condiciones seguras de trabajo. Verifique frecuentemente los pernos de montaje de la cuchilla para asegurarse que estén ajustados. Reemplace todas las calcomanías desgastadas o dañadas.
7. Retire la grasa y los desechos de las unidades de corte, de la transmisión, del silenciador y del motor para prevenir incendios. Limpie cualquier derrame de aceite o combustible.
8. El motor debe estar apagado antes de revisar el nivel de aceite o de agregarlo al cárter.

CONSIDERACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN (CONTINUACIÓN)

PELIGRO:

CUCHILLAS GIRATORIAS

¡NUNCA PONGA LAS MANOS EN LA TOLVA DE DESCARGA POR NINGÚN MOTIVO! Si ha ocurrido una obstrucción, apague el motor y quite la llave y sólo entonces use un palo u objeto semejante para quitar el material atascado.

10. Si la descarga del cortacésped se tapona, apague el motor, quite la llave de encendido, y espere que cese todo movimiento antes de quitar la obstrucción. No use la mano para desatascar la tolva de descarga. Use un palo u otro objeto para quitar la materia atascada.
11. Verifique a intervalos frecuentes que los pernos de montaje de la cuchilla estén correctamente ajustados.
12. Asegúrese de que todas las conexiones hidráulicas estén apretadas y que todas las mangueras hidráulicas y las líneas estén en buen estado antes de arrancar la máquina.

CONSIDERACIONES DE OPERACIÓN

1. Antes de operar el cortacésped, debe familiarizarse con todos los controles del cortacésped y el motor. Es importante conocer la ubicación, función y operación de estos controles para la operación segura y eficiente del cortacésped.
2. Arranque el motor cuando los seguros de neutral están en la posición neutral de bloqueo, las hojas de corte desconectadas, el freno de estacionamiento accionado y la palanca de ajuste de velocidad en la posición neutral.
3. Asegúrese que los conmutadores de bloqueo funcionen correctamente.
4. **NO** corte cuándo niños y/o otras personas estén presentes. Mantenga a los niños fuera del área de corte y al cuidado atento de un adulto responsable distinto del operador. Esté atento y apague la máquina si un niño ingresa al área.
5. **NO** lleve pasajeros.
6. El uso de la máquina requiere atención. Para evitar la pérdida de control:
   A. Corte el césped sólo con luz de día o buena luz artificial.
   B. Preste atención a agujeros, piedras, raíces y otros peligros ocultos en el terreno. Manténgase alejado de toda pendiente vertical. Tenga cuidado con las obstrucciones presentes arriba de su cabeza (ramas bajas, etc.), obstáculos subterráneos (aspersores, tubos, raíces de árboles, etc.) Ingrese con precaución a un área nueva. Preste atención a posibles peligros ocultos.
   C. No conduzca cerca de ninguna pendiente vertical, ni zanjas, orillas de riachuelos, u otro peligro del terreno.
   D. Reduzca la velocidad y tenga mucho cuidado cuando opere en pendientes o dé giros bruscos para evitar volcaduras y pérdida de control. Sea especialmente cauteloso al cambiar de dirección en las pendientes.
   E. Siempre mantenga el equilibrio. Mantenga firmemente las asas y camine—no corra.
   F. No opere cuando las condiciones sean resbaladizas.

ADVERTENCIA:

NO OPERE en pendientes empinadas. Para probar si puede trabajar en una cuesta, trate de retroceder (con la plataforma de corte baja). Si la máquina puede retroceder por la pendiente sin que las ruedas se resbalen, reduzca la velocidad y opere con extremo cuidado. SIEMPRE CUMPLA CON LAS OPERACIONES APROBADAS POR OSHA.

7. Desconecte la potencia a la plataforma de corte antes de retroceder. No corte en reversa a menos que sea absolutamente necesario y sólo después de observar toda el área detrás del cortacésped.
8. Desconecte la potencia a la plataforma de corte antes de cruzar carreteras, caminos o caminos de grava. Detenga las cuchillas si no está cortando el césped.
9. Apague el motor y espere hasta que las cuchillas se detengan completamente antes de retirar el recipiente del recogedor de césped.

CONSIDERACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN (CONTINUACIÓN)

4. Siempre use ropa apropiada; la ropa holgada, el cabello largo o las joyas podrían enredarse en las partes móviles. No opere la máquina llevando pantalones cortos; siempre lleve ropa de protección adecuada, incluyendo pantalones largos. Es recomendable llevar gafas de seguridad, zapatos de seguridad y un casco, pues es requerido por algunos reglamentos locales y normas del seguro.

5. Se recomienda usar protección para oídos, particularmente para una operación continua del cortacésped. Use protección apropiada para los oídos. La exposición prolongada a ruidos fuertes puede causar daños o la pérdida del oído.

6. Mantenga la máquina y los accesorios en buenas condiciones de operación. Mantenga todas las guardas y dispositivos de seguridad en su lugar. Si una guarda, un dispositivo de seguridad o una calcomanía, están defectuosos o dañados, repárelos o reemplácelos antes de operar la máquina.

ADVERTENCIA:

Esta máquina está equipada con un sistema de bloqueo diseñado para evitar lesiones personales al operador y a terceros. Esto se logra evitando que el motor arranque a menos que la transmisión de plataforma esté desconectada, el freno de estacionamiento accionado y la palanca de ajuste de velocidad en la posición neutral. El sistema apaga el motor si el operador libera las palancas de presencia del operador con la transmisión de plataforma accionada y/o la palanca de ajuste de velocidad en una posición diferente de la neutral y el freno de estacionamiento no accionado. Nunca opere el equipo con el sistema de bloqueo desconectado ni funcionando defectuosamente.

7. Llene el tanque de combustible con gasolina limpia y reciente con un octanaje mínimo de 87. Para evitar lesiones personales o daños a la propiedad, tenga mucho cuidado al manipular gasolina. La gasolina es extremadamente inflamable y los vapores son explosivos.

   A. Apague todos los cigarrillos, puros, pipas y otras fuentes de ignición.

   B. Use solamente un recipiente aprobado para gasolina.

   C. Nunca retire la tapa de la gasolina ni agregue combustible con el motor en funcionamiento. Permita que el motor se enfríe antes de abastecerlo de combustible.

   D. Nunca abastezca de combustible al cortacésped bajo techo ni en un remolque cerrado.

   E. Nunca almacene el cortacésped o el recipiente de combustible donde haya una llama abierta, chispa o luz piloto, como de un calentador de agua u otros aparatos.

   F. Nunca llene recipientes dentro de un vehículo ni en un camión o remolque que tenga forro de material plástico. Siempre coloque los recipientes en el terreno lejos de su vehículo antes de abastecerlos de combustible.

   G. Retire la máquina del camión o del remolque y abastézcala de combustible en el terreno. Si esto no es posible, añada el combustible con un recipiente portátil en lugar de usar una boquilla de un dispensador de gasolina.

   H. Mantenga la boquilla en contacto con el borde del tanque de combustible o con la abertura del recipiente hasta terminar de llenar el combustible. No utilice un dispositivo que bloquee la boquilla en posición abierta.

   I. Si derrama combustible en la ropa, cámbiesela inmediatamente

   J. Coloque nuevamente la tapa de gasolina y apriete firmemente.

8. Antes de intentar arrancar el motor, mueva la palanca de ajuste de velocidad a la posición neutral, mueva el interruptor de accionamiento de la cuchilla a la posición OFF, aplique el freno de estacionamiento y mueva los seguros de neutral a neutral.

ADVERTENCIA

NO OPERE SIN EL EQUIPO MEZCLADOR DE PAJA DE LA TOLVA DE DESCARGA, O SIN EL RECOGEDOR DE CÉSPED INSTALADOS.

9. Siempre debe estar instalada la tolva de descarga y en la posición baja en la plataforma de corte de la descarga lateral, excepto cuando el recogedor de césped opcional o la placa de mezcla de paja Scag estén correctamente instalados.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD

Su cortacésped es tan seguro como el operador. El error o descuido del operador puede ocasionar lesiones personales graves o la muerte. El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen del conocimiento, el interés, la prudencia, y el entrenamiento apropiados del personal relacionado con la operación, el transporte, mantenimiento y almacenamiento del equipo. Cerciórese de que cada operador esté entrenado apropiadamente y completamente familiarizado con todos los controles antes de operar el cortacésped. El propietario/usuario puede evitar y es responsable de los accidentes o heridas que les ocurran a ellos mismos, a otras personas o a la propiedad.

LEA ESTE MANUAL DEL OPERADOR ANTES DE TRATAR DE ARRANCAR SU CORTACÉSPED.

Si el operador o mecánico no puede leer inglés o español, es responsabilidad del propietario explicarles este material.

Puede conseguir un manual de reemplazo en su distribuidor autorizado Scag o contactándose con Scag Power Equipment, Service Department en P.O. Box 152, Mayville, WI 53050, o visitando su sitio web en www. scag.com. Puede descargar el manual para su máquina utilizando el modelo y el número de serie o mediante el formulario de contacto para hacer su pedido. Indique el modelo y el número de serie completos de su producto de Scag cuando solicite manuales de reemplazo.

PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN



Este símbolo significa **"¡Atención! ¡Alerta! ¡Hay un riesgo para su seguridad!"** El símbolo se usa con las siguientes palabras de señalización para llamar su atención sobre mensajes de seguridad localizados en las calcomanías del equipo y a través de este manual. El mensaje que sigue al símbolo contiene información importante sobre seguridad. ¡Para evitar posibles lesiones o la muerte, lea detalladamente el mensaje! Cerciórese de entender completamente las causas que pueden ocasionar lesiones o la muerte.

Signal Word:

La palabra de señalización es distintiva y se encuentra en las calcomanías de seguridad del equipo y a través de este manual para alertar sobre la existencia y el grado de una condición de peligro.

PELIGRO:

La palabra de señalización "DANGER" (PELIGRO) indica que existe una situación extremadamente peligrosa en o cerca de la máquina, que tiene altas probabilidades de ocasionar la muerte o una lesión irreparable si no se toman las precauciones apropiadas.

ADVERTENCIA:

La palabra de señalización "WARNING" (ADVERTENCIA) indica que existe un riesgo en o cerca de la máquina que puede ocasionar lesiones o la muerte si no se toman las precauciones debidas.

PRECAUCIÓN:

La palabra de señalización "CAUTION" (PRECAUCIÓN) es un recordatorio de que se deben seguir prácticas seguras en o cerca de la máquina y que de no seguirse, se pueden ocasionar lesiones personales.

Su seguridad y la de los demás dependen en gran parte de que usted conozca y comprenda todos los procedimientos y las prácticas de operación correcta de esta máquina.

CONSIDERACIONES PREVIAS A LA OPERACIÓN

1. Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
2. **NUNCA** permita que niños o personas no calificadas operen o den servicio a esta máquina.
3. Retire del área que debe ser cortada todos los objetos que pudieran ser recogidos y arrojados por las cuchillas.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Rápido		Lento
	Continuamente variable – Lineal		Elemento cortante - Símbolo básico
	Punto de contacto		Elemento cortante – Accionar
	Horómetro/Horas de operación transcurridas		Elemento cortante – Desconectar
	Peligro de objetos lanzados Mantenga alejados a los curiosos		Lea el manual del operador

Símbolos ISO	CE	Marca de la CE

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Ahogador		Transmisión
	Freno de estacionamiento	48071S	Cuchilla giratoria
	Encendido/Arranque		Tensión del resorte en la polea
	Apagado/Parada		Aceite
			Riesgo de caída

INFORMACIÓN GENERAL

INTRODUCCIÓN

Su cortacésped se fabricó según las normas más exigentes de la industria. Sin embargo, la duración de la vida útil y el logro de la máxima eficiencia de su cortacésped dependen de que se sigan las instrucciones de operación, mantenimiento y ajuste indicadas en este manual.

Si requiere información o servicio adicionales, contacte con su distribuidor de Scag Power Equipment.

Le sugerimos que se ponga en contacto con su distribuidor cuando necesite reparaciones. Todos los distribuidores Scag están informados de los últimos métodos para dar servicio a este equipo y para proporcionar un servicio oportuno y eficiente en el sitio de trabajo o en el taller de servicio. Ellos cuentan con la línea completa de piezas de repuesto Scag.

EL USO DE PIEZAS DE REPUESTO QUE NO SEAN SCAG ORIGINALES ANULARÁ LA GARANTÍA.

Para una mejor visualización, algunas ilustraciones y las figuras en este manual pueden mostrar las protecciones, las guardas o los platos, abiertos o retirados. Bajo ninguna circunstancia su cortacésped debe operarse sin estos accesorios colocados en su lugar.

Toda la información está basada sobre la información disponible del producto en el tiempo de la aprobación de la impresión. Scag Power Equipment se reserva el derecho de realizar cambios en cualquier momento sin previo aviso y sin contraer ninguna obligación.



SÓLO USE DISPOSITIVOS APROBADOS POR SCAG.

Los accesorios y aditamentos fabricados por compañías que no sean la propia Scag Power Equipment no están aprobados para usarlos en esta máquina. El uso de dispositivos no aprobados, (especialmente los dispositivos de conducción "verticales") puede ser peligroso.

ACCESORIOS Y ADITAMENTOS APROBADOS POR SCAG:

GC-F4 (n/p 9002)
GC-4D (n/p 9001)
Placa desmenuzadora (n/p 9258, 9259, 9260, 9261)
Sistema mezclador de paja Hurricane™ (n/p 9263, 9264, 9265, 9266)
Sujetavasos (n/p 9240)
Horómetro (n/p 48023)
Deflector turbo (n/p 423955, 423956, 423957)
Blade Buddy (n/p 9212)
Ruedecillas giratorias anti-pinchazos (9276)

REFERENCIA DE INSTRUCCIONES

Los lados "derecho" e "izquierdo", "frontal" y "posterior" de la máquina están referidos desde la derecha e izquierda del operador cuando está sentado en posición de operación normal y de cara a la dirección de desplazamiento hacia adelante.

SERVICIO AL MOTOR Y A LOS COMPONENTES DEL TREN DE TRANSMISIÓN

Los detalles sobre servicio y reparación del motor y las bombas hidráulicas no están cubiertos en este manual; sólo se proporcionan instrucciones de mantenimiento de rutina y de servicio general. Para dar servicio a estos componentes durante el período de garantía limitada, es importante contactar con su distribuidor Scag o encontrar a un agente local de servicio autorizado del fabricante del componente. Cualquier trabajo no autorizado realizado en estos componentes durante el período de garantía puede anularla.

TABLA DE CONTENIDO
(CONTINUACIÓN)

TEMA **PÁGINA**

SCAG POWER EQUIPMENT®

TABLA DE CONTENIDO

TEMA **PÁGINA**



⚠ ADVERTENCIA:

EL INCUMPLIMIENTO DE LAS PRÁCTICAS SEGURAS DE OPERACIÓN PUEDE RESULTAR EN LESIONES GRAVES.

* Mantenga todas las guardas en su posición, especialmente la de la tolva de descarga de césped.
* Antes de realizar cualquier mantenimiento o servicio, detenga la máquina y quite el cable de la bujía y la llave de encendido.
* Si un mecanismo se atasca, detenga el motor antes de limpiar.
* Mantenga las manos, los pies y la ropa lejos de las partes móviles.
* Lea este manual completamente así como cualquier otro manual proporcionado con su cortacésped.
* Mantenga a otras personas alejadas del tractor (sólo una persona debe usarlo a la vez)

RECUERDE - ¡SU CORTACÉSPED ES TAN SEGURO COMO EL OPERADOR!

El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen del conocimiento, el interés, la prudencia, y el entrenamiento apropiados del personal relacionado con la operación, el transporte, mantenimiento y almacenamiento del equipo.

Este manual cubre las instrucciones de operación
y la lista de partes ilustradas para:

SWZU36A-15KA	**con números de serie desde**	**A2300001 a A2399999**
SWZU48A-17KA	**con números de serie desde**	**A2500001 a A2599999**
SWZU48A-18HN	**con números de serie desde**	**A2600001 a A2699999**
SWZU52A-17KA	**con números de serie desde**	**A2700001 a A2799999**
SWZU52A-18HN	**con números de serie desde**	**A2800001 a A2899999**
SWZU52A-18KH	**con números de serie desde**	**A2900001 a A2999999**
SWZU52A-19KAI	**con números de serie desde**	**A3000001 a A3099999**
SWZU-21KAE	**con números de serie desde**	**A3600001 a A3699999**
SWMU-52A	**con números de serie desde**	**A3700001 a A3799999**
SWMU-61A	**con números de serie desde**	**A3800001 a A3899999**

Cuando se refiera a este producto siempre use el número de
serie completo que aparece en la etiqueta de número de serie.

SCAG®
POWER EQUIPMENT

MODELOS WZU



ESTE MANUAL CONTIENE LAS INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y LA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD PARA SU CORTACÉSPED SCAG. LA LECTURA DE ESTE MANUAL LE PUEDE AYUDAR EN EL MANTENIMIENTO Y LOS PROCEDIMIENTOS DE AJUSTE A FIN DE MANTENER SU CORTACÉSPED TRABAJANDO A LA MÁXIMA EFICIENCIA. LOS MODELOS ESPECÍFICOS CUBIERTOS POR ESTE MANUAL ESTÁN INDICADOS EN LA CUBIERTA INTERIOR. ANTES DE OPERAR SU MÁQUINA, LEA TODA LA INFORMACIÓN INCLUIDA.

MANUAL DEL OPERADOR

PARTE No. 03147 Rev. 1
IMPRESO EN NOVIEMBRE 2005
IMPRESO EN EE.UU.